LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

Gestion de l'agroforesterie et de l'habitat

Agriculture Canada

Ontario Ministry of Agriculture and Food

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

ENVIRONMENTAL CHOICE • ENVIRONNEMENTAL CHOIX

Over 50% recycled paper
including
10% post-consumer fibre.
Plus de 50 p. 100 de papier
recyclé dont 10 p. 100 fibres
post-consommation.

M – Official mark of Environment Canada
M – Marque officielle d'Environnement Canada

Si vous songez à modifier votre exploitation agricole, vous devez considérer les points suivants:

- les objectifs de production
- les implications financières
- l'impact sur l'environnement

Afin de vous aider à élaborer un plan pour une agriculture durable, chacun des fascicules de la série Les pratiques de gestion optimales présente des choix d'exploitation, à la fois nouveaux et réalistes.

L'équipe de réalisation est formée de chercheurs, de vulgarisateurs et d'agriculteurs. Ensemble, ils ont développés une variété d'options, afin que vous puissiez choisir celles qui conviennent à votre exploitation.

Les huit fascicules de la série Les pratiques de gestion optimales sont présentement disponibles, ou le seront très prochainement. Il s'agit de:

- *Aperçu*
- *Gestion des fumiers*
- *Grandes cultures*
- *Cultures horticoles*
- *Gestion de l'agroforesterie et de l'habitat*
- *Gestion de l'eau**
- *Gestion du sol**
- *Gestion des nutriments**
- *Gestion de la faune***

*Disponible à l'hiver 1994
**Disponible au printemps 1994

Nous aimerions que, après la lecture de ce fascicule, vous preniez quelques instants pour compléter l'enquête ci-incluse. Vos réponses nous serons très utiles et constitueront un guide pour les prochains fascicules et les projets futurs dans le domaine des pratiques de gestion optimales. Nous assumons les frais de retour. Merci de votre collaboration.

Où trouver les réponses

Légende

FASCICULE 2:
▶ Gestion des fumiers

FASCICULE 3:
▶ Grandes cultures

FASCICULE 4:
▶ Cultures horticoles

FASCICULE 5:
▶ Gestion de l'agroforesterie et de l'habitat

Epargnez de l'argent

ÉCONOMISER LES ENGRAIS:
- ▶▶ Gestion des éléments nutritifs
- ▶ Entreposage et manutention des fumiers
- ▶▶ Systèmes d'épandage des fumiers
- ▶▶ Plantes couvre-sol et rotation des cultures
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargnez le sol)

ÉCONOMISER LES PESTICIDES:
- ▶▶ Lutte antiparasitaire

SUPPRIMER LA REPLANTATION:
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargnez le sol)

ÉCONOMISER L'ENERGIE:
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶ Brise-vent et bandes boisées
- ▶ Gestion des lots boisés

ÉCONOMISER LES COÛTS DE CONSTRUCTION:
- ▶ Gestion des plantations et des lots boisés

OPTIMISER LA GESTION DU TEMPS:
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶ Entreposage et manutention des fumiers
- ▶▶ Systèmes d'épandage des fumiers
- ▶▶ Rotation des cultures
- ▶ Gestion des lots boisés

AUGMENTER LES RENDEMENTS:
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶▶ Rotation des cultures
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargnez le sol)
- ▶ Brise-vent et bandes boisées
- ▶▶▶ Amélioration de la structure du sol

Epargnez le sol

MAITRISER L'EROSION HYDRIQUE:
- ▶▶ Plantes couvre-sol et rotation des cultures
- ▶ Structures, i.e. terrasses, voies d'eau engazonnées, etc.
- ▶▶ Drainage souterrain
- ▶ Culture en bandes
- ▶▶ Bandes tampons
- ▶ Culture selon les courbes de niveau
- ▶ Tournieres engazonnées
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶ Culture intercalaire
- ▶ Mise à la retraite des terres fraglies

AMELIORER LA STRUCTURE DU SOL ET REDUIRE LE COMPACTAGE:
- ▶▶ Plantes couvre-sol et rotation des cultures
- ▶▶ Drainage souterrain
- ▶ Tournières engazonnées
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶▶ Epandage convenable des fumiers

MAITRISER L'EROSION EOLIENNE:
- ▶ Brise-vent et clôtures naturelles
- ▶ Abrivents végétaux
- ▶▶ Plantes couvre-sol
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶▶ Culture en bandes

RETIRER LES TERRES FRAGILES:
- ▶ Reboisement
- ▶▶ Bandes tampons
- ▶ Pose de clôtures pour empêcher le bétail d'accéder aux cours d'eau
- ▶ Culture intercalaire et sylvipâture

PROTEGER LES BERGES:
- ▶▶ Bandes riveraines
- ▶ Proctection des sorties de drains
- ▶ Enrochement des berges
- ▶ Habitat pour animaux sauvages
- ▶ Traverse à faible courant pour animaux et machinerie

SOULAGER LA TRANSLOCATION DU SOL DUE AUX TRAVAILLE DU SOL:
- ▶ Reboisement et culture intercalaire
- ▶▶ Choix des travaux du sol
- ▶▶ Plantes couvre-sol et rotation des cultures
- ▶ Culture selon les courbes de niveau
- ▶ Culture en bandes

Epargnez l'eau

ABAISSER LES TAUX DE NITRATES:
- ▶ Entreposage de fumiers
- ▶▶ Épandage des fumiers
- ▶ Entreposage et traitement des eaux usées de laiterie
- ▶▶ Gestion des éléments nutritifs
- ▶▶ Plantes couvre-sol et rotation des cultures

ABAISSER LES TAUX DE PHOSPHATE:
- ▶ Entreposage des fumiers
- ▶▶ Épandage des fumiers
- ▶ Entreposage et traitement des eaux usées de laiterie
- ▶▶ Gestion des éléments nutritifs
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargnez le sol)

REDUIRE LES PERTES DE SEDIMENTS:
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargnez le sol)

ABAISSER LES COMPTES DE BACTERIES:
- ▶ Entreposage et manutention des fumiers
- ▶▶ Systèmes d'épandage des fumiers
- ▶ Entreposage et traitement des eaux usées de laiterie
- ▶ Pose de clôtures pour empêcher le bétail d'accéder aux cours d'eau
- ▶ Traverse à faible courant pour bétail

GESTION DES PESTICIDES:
- ▶▶ Lutte antiparasitaire
- ▶▶▶▶ Maîtrise de l'érosion du sol (voir Epargez le sol) pour Pesticides liés au sol

APPROVISIONNEMENT ADEQUAT EN EAU:
- ▶▶ Drainage souterrain
- ▶ Gestion de l'irrigation et de la nappe d'eau
- ▶▶ Conservation de l'eau-Gestion des résidus
- ▶ Conservation de l'eau-Préservation des arbres

104-03765/

Table des matières

4 **GESTION DE L'AGROFORESTERIE ET DE L'HABITAT**

4 **INTRODUCTION**

6 **LA PLANIFICATION EN GESTION AGROFORESTIÈRE ET DE L'HABITAT**
6 L'utilisation des terres agricoles
7 Les pratiques de gestion optimales
8 Définition des terres fragiles et marginales
9 La planification en gestion agroforestière et de l'habitat
10 Degré d'aptitude des options en fonction des diverses utilisations de la terre

11 **LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES**
11 Les avantages
11 La ferme
12 Brise-vent et bandes boisées
15 Essences forestières convenant aux sols de l'Ontario
16 Clôtures naturelles
17 Reboisement
18 Coûts et avantages de différents types de plantation
19 Bandes tampons
22 Gestion de l'habitat et de la faune
26 Plantations de couverts végétaux et de plantes comestibles pour la faune
27 Arbuste indigènes servant de nourriture à la faune
28 Culture intercalaire
29 Sylvipâture
30 Gestion du bois d'oeuvre
32 Production de poteaux et de piquets
32 Aptitude de diverses essences en tant que produits forestiers

33 **ÉTUDES DE CAS**
33 Vue d'ensemble
34 Ferme A
36 Ferme B

38 **COMMENT**
38 Obtenir de l'aide?
38 Commander des arbres?
38 Manipuler les plants de pépinière?
39 Mettre les plants en terre?
39 Entretenir les arbres?
41 Gérer une plantation?

CONTACTS ET SOURCES

▶

GESTION DE L'AGROFORESTERIE ET DE L'HABITAT

Les arbres et l'agriculture sont intimement liés entre eux.

INTRODUCTION

Chaque printemps, plantez un arbre. Si vous décidez de ne pas poursuivre la lecture de ce fascicule, rappelez-vous au moins ceci: la terre a besoin d'un plus grand nombre d'arbres et votre ferme en bénéficierait tout autant.

L'information ci-incluse se rapporte aux terre boisées, brise-vent, cours d'eau, marécages et à la faune sauvage. Vous trouverez dans les pages qui suivent comment l'agriculture et la nature peuvent vivre en commun. Cette union est toute aussi bénéfique à l'exploitant qu'à l'environnement.

Le but de ce guide est, avant tout, de donner un bon aperçu des bases de l'agroforesterie, mais il ne peut remplacer les recommandations d'un conseiller sur le terrain. On peut obtenir ce service, sans frais, auprès du ministère des Richesses Naturelles (MRN), du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (MAAO) et de l'Office de Protection de la Nature (OPN). Veuillez vous référer à la dernière partie de ce fascicule pour connaître les numéros de téléphone respectifs.

Les produits dérivés du bois peuvent générer de bons revenus. Le rendement des récoltes et des élevages peut être augmenté par la présence d'un brise-vent. De plus, la qualité de vie dépend beaucoup de l'aspect environnemental qu'offrent les arbres et les espaces naturels.

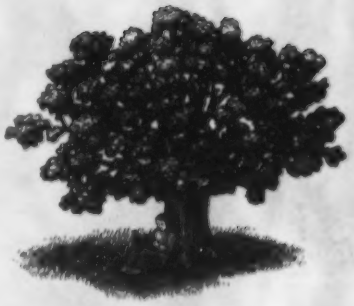
La différence entre terres agricoles et espaces naturels nous est bien connue. Toutefois, l'impact environnemental de ces deux entités est un peu moins évident. La liste qui suit énumère quelques problèmes potentiels reliés à l'agriculture :

- accroissement de l'érosion du sol due au vent, à l'eau et aux pratiques culturales;
- obstruction des cours d'eau causée par la sédimentation et la contamination de l'eau due au lessivage ou à la dégradation des pesticides et des engrais (particulièrement le phosphore);

Le personnel de vulgarisation est à votre disposition pour des conseils sur place ou pour la planification.

- ▶ destruction des zones aquatiques où abondent le poisson en raison des dépôts de sédiments;
- ▶ accumulation de sédiments dans les réservoirs coûteux;
- ▶ le manque de végétation sur les berges accroît l'exposition de l'eau au soleil. Les eaux agglomérées d'algues deviennent trop chaudes et pauvres en oxygène pour la vie des truites et autres poissons;
- ▶ les berges de ruisseaux fréquentés par le bétail s'érodent et les déchets d'origines animales contaminent l'eau;
- ▶ en raison du drainage intensif en provenance des champs, les émissaires peuvent déborder et les berges sont plus sujettes à l'érosion. Au lieu de s'infiltrer dans le sol, une bonne partie des précipitations prennent plutôt la voie des drains;
- ▶ diminution de la diversité des espèces animales et végétales;
- ▶ les habitats propices à la faune existent seulement dans des boisés ou espaces naturels isolés, en conséquence, bon nombre d'animaux souffrent d'un manque d'espace pour satisfaire à leurs besoins;
- ▶ le manque d'arbres peut décroître le rendement des champs à cause de la haute vélocité des vents;
- ▶ la perte de couche arable due à l'érosion décroît la productivité des sols et demande un plus grand apport d'engrais, etc.;
- ▶ les répercussions de la sécheresse sont plus grandes;

Ce fascicule renferme la description d'un bon nombre des pratiques de gestion optimales agroforestière et de l'habitat. Chacune de ces pratiques peut contribuer à atténuer les impacts décrits dans le paragraphe précédent et la plupart d'entre elles procurent en plus des revenus. Ce fascicule n'est qu'un guide. Des renseignements plus détaillés sont disponibles auprès des organismes mentionnés tout au long de ces pages.



Les arbres aident à réduire les effets négatifs de l'agriculture.

GESTION DE L'AGROFORESTERIE ET DE L'HABITAT

Les arbres et l'agriculture sont intimement liés entre eux.

INTRODUCTION

Chaque printemps, plantez un arbre. Si vous décidez de ne pas poursuivre la lecture de ce fascicule, rappelez-vous au moins ceci: la terre a besoin d'un plus grand nombre d'arbres et votre ferme en bénéficierait tout autant.

L'information ci-incluse se rapporte aux terre boisées, brise-vent, cours d'eau, marécages et à la faune sauvage. Vous trouverez dans les pages qui suivent comment l'agriculture et la nature peuvent vivre en commun. Cette union est toute aussi bénéfique à l'exploitant qu'à l'environnement.

Le but de ce guide est, avant tout, de donner un bon aperçu des bases de l'agroforesterie, mais il ne peut remplacer les recommandations d'un conseiller sur le terrain. On peut obtenir ce service, sans frais, auprès du ministère des Richesses Naturelles (MRN), du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (MAAO) et de l'Office de Protection de la Nature (OPN). Veuillez vous référer à la dernière partie de ce fascicule pour connaître les numéros de téléphone respectifs.

Les produits dérivés du bois peuvent générer de bons revenus. Le rendement des récoltes et des élevages peut être augmenté par la présence d'un brise-vent. De plus, la qualité de vie dépend beaucoup de l'aspect environnemental qu'offrent les arbres et les espaces naturels.

La différence entre terres agricoles et espaces naturels nous est bien connue. Toutefois, l'impact environnemental de ces deux entités est un peu moins évident. La liste qui suit énumère quelques problèmes potentiels reliés à l'agriculture :

- accroissement de l'érosion du sol due au vent, à l'eau et aux pratiques culturales;
- obstruction des cours d'eau causée par la sédimentation et la contamination de l'eau due au lessivage ou à la dégradation des pesticides et des engrais (particulièrement le phosphore);

Le personnel de vulgarisation est à votre disposition pour des conseils sur place ou pour la planification.

- destruction des zones aquatiques où abondent le poisson en raison des dépôts de sédiments;
- accumulation de sédiments dans les réservoirs coûteux;
- le manque de végétation sur les berges accroît l'exposition de l'eau au soleil. Les eaux agglomérées d'algues deviennent trop chaudes et pauvres en oxygène pour la vie des truites et autres poissons;
- les berges de ruisseaux fréquentés par le bétail s'érodent et les déchets d'origines animales contaminent l'eau;
- en raison du drainage intensif en provenance des champs, les émissaires peuvent déborder et les berges sont plus sujettes à l'érosion. Au lieu de s'infiltrer dans le sol, une bonne partie des précipitations prennent plutôt la voie des drains;
- diminution de la diversité des espèces animales et végétales;
- les habitats propices à la faune existent seulement dans des boisés ou espaces naturels isolés, en conséquence, bon nombre d'animaux souffrent d'un manque d'espace pour satisfaire à leurs besoins;
- le manque d'arbres peut décroître le rendement des champs à cause de la haute vélocité des vents;
- la perte de couche arable due à l'érosion décroît la productivité des sols et demande un plus grand apport d'engrais, etc.;
- les répercussions de la sécheresse sont plus grandes.

Ce fascicule renferme la description d'un bon nombre des pratiques de gestion optimales agroforestière et de l'habitat. Chacune de ces pratiques peut contribuer à atténuer les impacts décrits dans le paragraphe précédent et la plupart d'entre elles procurent en plus des revenus. Ce fascicule n'est qu'un guide. Des renseignements plus détaillés sont disponibles auprès des organismes mentionnés tout au long de ces pages.

Les arbres aident à réduire les effets négatifs de l'agriculture.

LA PLANIFICATION EN GESTION AGROFORESTIERE ET DE L'HABITAT

EXIGENCES DE LA PLANIFICATION

Une bonne ferme demande une bonne planification. Le but d'un plan est d'aider à organiser les idées et les activités. On peut ainsi identifier les besoins, les opportunités, les limites et les attentes. Un plan vous permet d'avoir une vue d'ensemble, de prévoir à long terme et d'équilibrer les aspects économiques, environnementaux et opérationnels de la ferme. De plus, un plan fait ressortir les solutions aux problèmes de gestion des ressources. La série d'illustrations démontre les différentes possibilités d'utilisations agricoles les plus couramment utilisées et quelques-unes des pratiques de gestion optimales. Le tableau de la page 10 démontre le degré d'aptitude des différentes pratiques suggérées en fonction des diverses utilisations des terres. Quant au tableau de la page 9, il s'agit d'un plan, étape par étape, pour vous aider à réaliser ces projets.

UTILISATION DES TERRES AGRICOLES

La ferme se définit comme étant les bâtiments (tels que l'étable et la maison), la cour, le jardin et la voie d'entrée.

Les terres à cultures sont les terres destinées aux grandes cultures. Les vergers et autres terres cultivables sont traités dans d'autres fascicules.

Les pâtures représentent les champs réservés au bétail en pâturage.

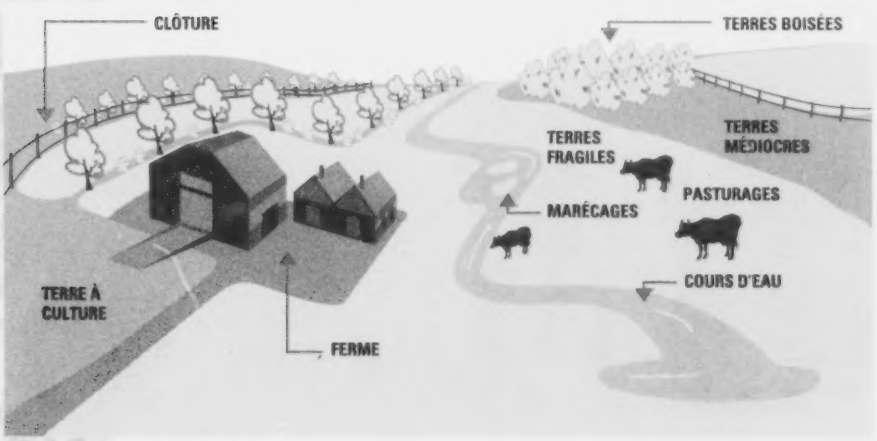
Les terres fragiles sont des terres cultivables sujettes aux conditions suivantes : inondations et érosions causées par l'eau, le vent ou le travail du sol.

Les terres marginales sont constituées d'un sol trop pauvre pour de bons rendements, c'est-à-dire trop rocailleux, trop humide, trop profond, en pente abrupte ou trop sec.

Les terres boisées sont les terrains recouverts en permanence d'arbres.

Les marécages s'étendent des baissières retenant l'eau de façon saisonnière ou permanente (mais non des plaines alluviales bien drainées).

Les cours d'eau englobent les ruisseaux, rivières, fossés, étangs ainsi que les rivages.



Utilisation des terres agricoles.

LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

Les brise-vent et les bandes boisées sont des barrières d'arbres ou d'arbustes destinées à protéger les cultures, le bétail, la terre et les bâtiments ainsi qu'à contrôler l'amoncellement des neiges.

Les clôtures naturelles sont des bandes d'arbres qu'on laisse volontairement pousser le long des clôtures existantes; elles créent un excellent habitat. Leur valeur en tant que brise-vent est assez bonne.

Le reboisement est la transformation d'un terrain nu en forêt par la plantation d'arbres.

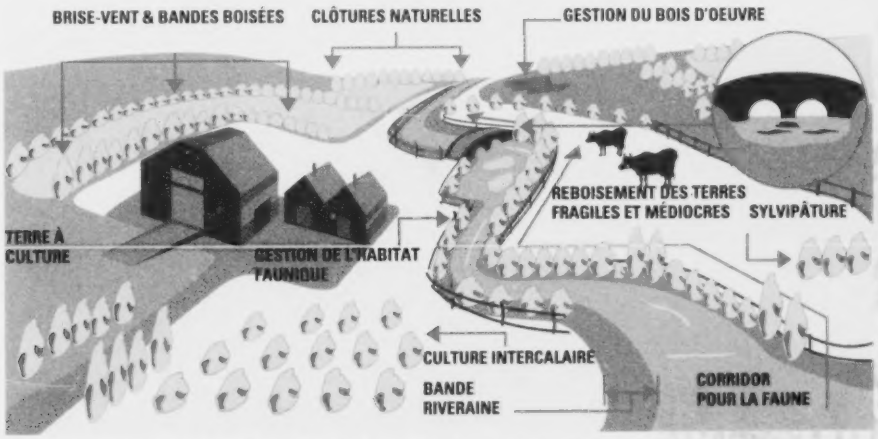
Les bandes tampons ou bandes riveraines sont des bandes de végétation dont le but est de servir d'intermédiaire, c'est-à-dire de protéger les zones naturelles (particulièrement les cours d'eau) des zones adjacentes en culture.

La culture alternée dans le présent contexte est la pratique des grandes cultures entre des bandes boisées établies volontairement dans les champs.

La sylvipâture se définit comme étant un terrain de pâturage dans lequel on a planté des arbres (ne pas confondre avec le pâturage en boisé).

La gestion de l'habitat faunique devrait faire partie des activités agricoles, cependant elle sera traitée comme une composante des pratiques de gestion optimales. On appelle gestion de l'habitat, toutes améliorations agricoles qui contribuent aux besoins de la faune.

La gestion du boisé a comme objectif l'amélioration du boisé de la ferme.



Quelques exemples des pratiques de gestion optimales sur une même ferme.

LA PLANIFICATION EN GESTION AGROFORESTIERE ET DE L'HABITAT

EXIGENCES DE LA PLANIFICATION

Une bonne ferme demande une bonne planification. Le but d'un plan est d'aider à organiser les idées et les activités. On peut ainsi identifier les besoins, les opportunités, les limites et les attentes. Un plan vous permet d'avoir une vue d'ensemble, de prévoir à long terme et d'équilibrer les aspects économiques, environnementaux et opérationnels de la ferme. De plus, un plan fait ressortir les solutions aux problèmes de gestion des ressources. La série d'illustrations démontre les différentes possibilités d'utilisations agricoles les plus couramment utilisées et quelques-unes des pratiques de gestion optimales. Le tableau de la page 10 démontre le degré d'aptitude des différentes pratiques suggérées en fonction des diverses utilisations des terres. Quant au tableau de la page 9, il s'agit d'un plan, étape par étape, pour vous aider à réaliser ces projets.

UTILISATION DES TERRES AGRICOLES

La ferme se définit comme étant les bâtiments (tels que l'étable et la maison), la cour, le jardin et la voie d'entrée.

Les terres à cultures sont les terres destinées aux grandes cultures. Les vergers et autres terres cultivables sont traités dans d'autres fascicules.

Les pâtures représentent les champs réservés au bétail en pâturage.

Les terres fragiles sont des terres cultivables sujettes aux conditions suivantes : inondations et érosions causées par l'eau, le vent ou le travail du sol.

Les terres marginales sont constituées d'un sol trop pauvre pour de bons rendements, c'est-à-dire trop rocailleux, trop humide, trop profond, en pente abrupte ou trop sec.

Les terres boisées sont les terrains recouverts en permanence d'arbres.

Les marécages s'étendent des baissières retenant l'eau de façon saisonnière ou permanente (mais non des plaines alluviales bien drainées).

Les cours d'eau englobent les ruisseaux, rivières, fossés, étangs ainsi que les rivages.

Utilisation des terres agricoles.

LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

Les brise-vent et les bandes boisées sont des barrières d'arbres ou d'arbustes destinées à protéger les cultures, le bétail, la terre et les bâtiments ainsi qu'à contrôler l'amoncellement des neiges.

Les clôtures naturelles sont des bandes d'arbres qu'on laisse volontairement pousser le long des clôtures existantes; elles créent un excellent habitat. Leur valeur en tant que brise-vent est assez bonne.

Le reboisement est la transformation d'un terrain nu en forêt par la plantation d'arbres.

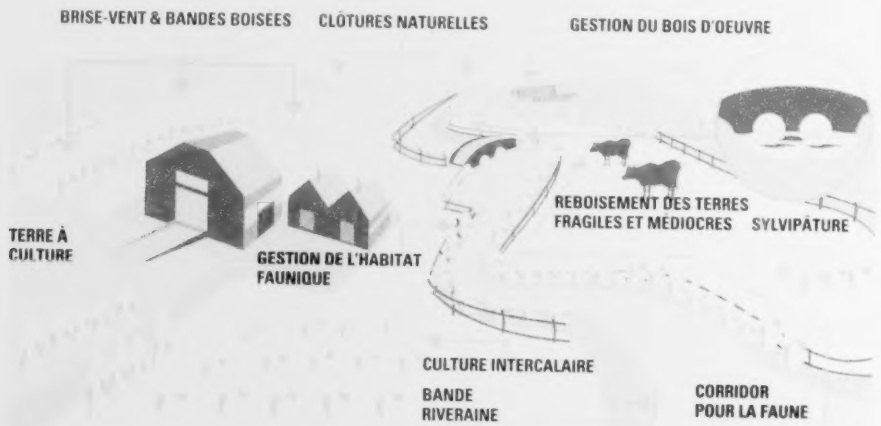
Les bandes tampons ou bandes riveraines sont des bandes de végétation dont le but est de servir d'intermédiaire, c'est-à-dire de protéger les zones naturelles (particulièrement les cours d'eau) des zones adjacentes en culture.

La culture alternée dans le présent contexte est la pratique des grandes cultures entre des bandes boisées établies volontairement dans les champs.

La sylvipâture se définit comme étant un terrain de pâturage dans lequel on a planté des arbres (ne pas confondre avec le pâturage en boisé).

La gestion de l'habitat faunique devrait faire partie des activités agricoles, cependant elle sera traitée comme une composante des pratiques de gestion optimales. On appelle gestion de l'habitat, toutes améliorations agricoles qui contribuent aux besoins de la faune.

La gestion du boisé a comme objectif l'amélioration du boisé de la ferme.

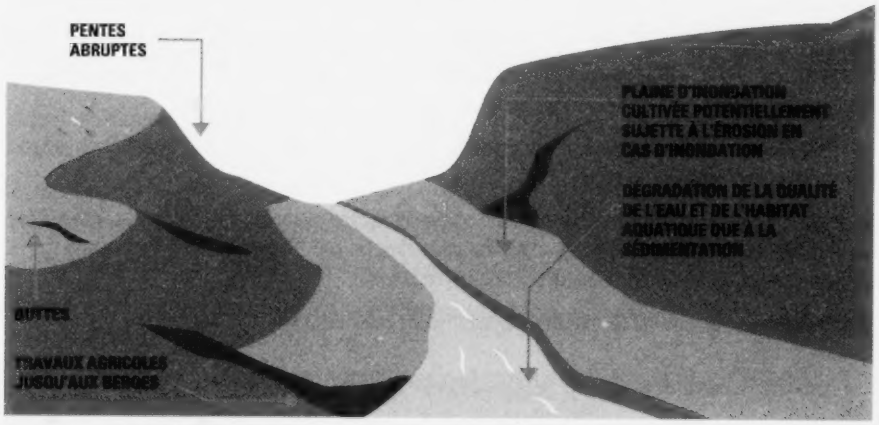


Quelques exemples des pratiques de gestion optimales sur une même ferme.

Terre fragile démontrant clairement les pertes de productivité culturale.

DÉFINITION DES TERRES FRAGILES ET MARGINALES

En raison de la quantité de sol perdu à la surface des terres fragiles, il est devenu primordial aux yeux du gouvernement de les protéger par le biais de programmes de reboisement. On peut obtenir des aides financières pour la plantation de ces terres incluant les plants de pépinière en communiquant avec le MRN et l'OPN. D'autres types de programmes peuvent également être disponibles. Pour ceux desservis par le MAAO, contactez le bureau local d'agriculture.



Types de terres fragiles

Terres fragiles

Les terres fragiles ont de bonnes aptitudes agricoles, mais sont facilement endommagées par les pratiques culturales traditionnelles, telles que la culture en rangs dans les terrains sujets aux inondations, le long d'une pente ou d'une colline et jusqu'aux abords immédiats des berges de ruisseaux.

La terre de surface exposée des terrains fragiles s'érode rapidement, devenant ainsi moins productif tel que démontré plus haut. Les sédiments qui se déplacent détériorent l'environnement, tout particulièrement la qualité de l'eau.

Terres marginales

Les terres marginales n'ont pas de bonnes aptitudes agricoles. On retrouve dans cette classe, les sols très rocailleux, secs, à forte pente, peu profonds, ou très pauvrement drainés. Malgré de pauvres aptitudes agricoles, ces terres peuvent être excellentes pour la forêt ou les espaces naturels.

On utilise souvent des conifères pour reboiser des terres marginales mises à la retraite.

LA PLANIFICATION EN GESTION AGROFORESTIERE ET DE L'HABITAT

INVENTAIRE

Aspects physiques de la ferme
- sol, drainage
- types de champs
- espaces naturels
- cours d'eau
- chemins, bâtiments, prés
- pentes
- vents dominants
- inventaire du bois d'oeuvre
- clôtures

Aspects personnels
- temps, coûts maximums
- horaire de travail
- utilisation personnelle, marchés
- revenus en argent
- valeur attribuée à : l'amélioration de l'environnement, la faune, le loisir, l'amélioration de la propriété et l'apparence

INTERPRETER
- les besoins
- les opportunités
- les limites
- les valeurs personnelles
- les priorités

EXAMINER ET CHOISIR LES OPTIONS[1]
- abordable (points de vue temps et argent)
- convenable
- efficace
- revenus potentiels
- rejoint les attentes personnelles (ou familiales)

CONCEVOIR LE PLAN

du MAAO, de l'OPN ou des institutions de recherche en agroforesterie (ex. Université de Guelph, College de Ridgetown)

METTRE LE PLAN EN ACTION
- le faire graduellement, au fur et à mesure que les ressources le permettent
- utiliser toutes les aides disponibles

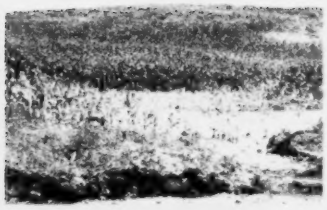
REEVALUER LE PLAN
- revoir de temps à autre, les étapes 1 à 4 pour réévaluer les options et les priorités.

DIRECTIVES
(à considérer lors du design du plan)
- agriculture durable
- coûts et temps requis appropriés
- rejoint les objectifs du propriétaire
- choix des essences et des pratiques qui répondent aux conditions du site
- mélanges d'essences
- suit l'exemple de la nature
- si disponibles, profiter des programmes d'aide
- s'assurer de l'approvisionnement en plants pour le projet de plantation
- s'assurer de la commercialisation du produit (si applicable)
- viser la double vocation lorsque possible
- les espaces naturels ou boisés peuvent donner des rendiments si l'on considère leurs rôles et fonctions
- établir des zones intermédiaires entre les zones naturelles
- renouveller les sols endommagés
- protéger le bétail, sols et bâtiments
- fournir un habitat à la faune
- réunir un habitat à d'autres
- rendements (ex : bois d'oeuvre)
- faire une meilleure utilisation des terres

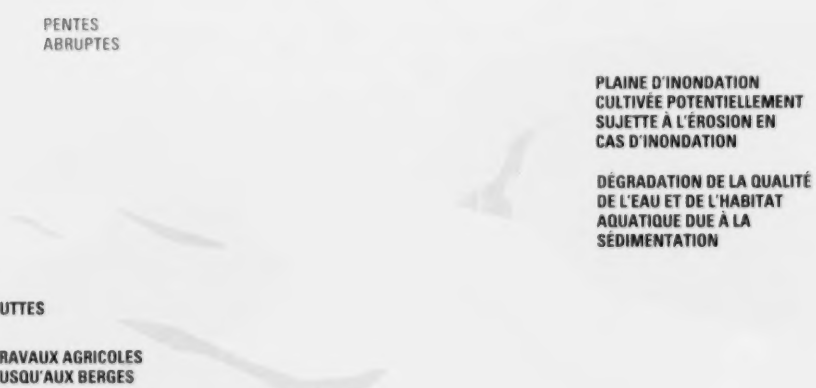
1 Consulter la section "Pratiques de gestion optimales", aller voir votre voisin et consulter des experts. Il faut faire une sélection parmi les options énumérées à l'étape # 3.

DÉFINITION DES TERRES FRAGILES ET MARGINALES

En raison de la quantité de sol perdu à la surface des terres fragiles, il est devenu primordial aux yeux du gouvernement de les protéger par le biais de programmes de reboisement. On peut obtenir des aides financières pour la plantation de ces terres incluant les plants de pépinière en communiquant avec le MRN et l'OPN. D'autres types de programmes peuvent également être disponibles. Pour ceux desservis par le MAAO, contactez le bureau local d'agriculture.



Terre fragile démontrant clairement les pertes de productivité culturale.



Types de terres fragiles

Terres fragiles

Les terres fragiles ont de bonnes aptitudes agricoles, mais sont facilement endommagees par les pratiques culturales traditionnelles, telles que la culture en rangs dans les terrains sujets aux inondations, le long d'une pente ou d'une colline et jusqu'aux abords immédiats des berges de ruisseaux.

La terre de surface exposée des terrains fragiles s'érode rapidement, devenant ainsi moins productif tel que démontré plus haut. Les sediments qui se déplacent détériorent l'environnement, tout particulierement la qualité de l'eau.

Terres marginales

Les terres marginales n'ont pas de bonnes aptitudes agricoles. On retrouve dans cette classe, les sols tres rocailleux, secs, a forte pente, peu profonds, ou tres pauvrement drainés. Malgré de pauvres aptitudes agricoles, ces terres peuvent etre excellentes pour la forêt ou les espaces naturels.

On utilise souvent des coniferes pour reboiser des terres marginales mises a la retraite.

LA PLANIFICATION EN GESTION AGROFORESTIERE ET DE L'HABITAT

ETAPE #1 **INVENTAIRE**

Aspects physiques de la ferme

- sol, drainage
- types de champs
- espaces naturels
- cours d'eau
- chemins, bâtiments, prés
- pentes
- vents dominants
- inventaire du bois d'oeuvre
- clôtures

Aspects personnels

- temps, coûts maximums
- horaire de travail
- utilisation personnelle, marchés
- revenus en argent
- valeur attribuée à : l'amélioration de l'environnement, la faune, le loisir, l'amélioration de la propriété et l'apparence

ETAPE #2 **INTERPRETER**

- les besoins
- les opportunités
- les limites
- les valeurs personnelles
- les priorités

ETAPE #3 **EXAMINER ET CHOISIR LES OPTIONS** [1]

- abordable (points de vue temps et argent)
- convenable
- efficace
- revenus potentiels
- rejoint les attentes personnelles (ou familiales)

ETAPE #4 **CONCEVOIR LE PLAN**

- de l'aide est disponible à cette fin auprès du MRN, du MAAO, de l'OPN ou des institutions de recherche en agroforesterie (ex. Université de Guelph, College de Ridgetown)

ETAPE #5 **METTRE LE PLAN EN ACTION**

- le faire graduellement, au fur et à mesure que les ressources le permetttent
- utiliser toutes les aides disponibles

ETAPE #6 **REEVALUER LE PLAN**

- revoir de temps à autre, les étapes 1 à 4 pour réévaluer les options et les priorités.

DIRECTIVES

(à considérer lors du design du plan)

- agriculture durable
- coûts et temps requis appropriés
- rejoint les objectifs du propriétaire
- choix des essences et des pratiques qui répondent aux conditions du site
- mélanges d'essences
- suit l'exemple de la nature
- si disponibles, profiter des programmes d'aide
- s'assurer de l'approvisionnement en plants pour le projet de plantation
- s'assurer de la commercialisation du produit (si applicable)
- viser la double vocation lorsque possible
- les espaces naturels ou boisés peuvent donner des rendiments si l'on considère leurs rôles et fonctions
- établir des zones intermédiaires entre les zones naturelles
- renouveller les sols endommagés
- protéger le bétail, sols et bâtiments
- fournir un habitat à la faune
- réunir un habitat à d'autres
- rendements (ex : bois d'oeuvre)
- faire une meilleure utilisation des terres

1 Consulter la section "Pratiques de gestion optimales", aller voir votre voisin et consulter des experts. Il faut faire une selection parmi les options enumerees a l'etape # 3.

DEGRÉ D'APTITUDE des OPTIONS

	FERME	TERRE A CULTURES	PATURE	TERRE FRAGILE	TERRE MEDIOCRE	TERRE BOISEE	MARECAGE	AUTRES SURFACES D'EAU*
BRISE-VENT ET BANDES BOISEES	TA	TA	A	A	A	A	–	A
CLOTURES NATURELLES	A	A	A	A	TA	–	–	–
PLANTATIONS	A	–	–	A	TA	–	–	–
BANDES TAMPONS (RIVERAINES)	–	–	–	–	–	TA	TA	TA
GESTION DE L'HABITANT FAUNIQUE	TA	A	A	TA	TA	TA	TA	TA
CULTURES ALTERNEES	–	TA	–	TA	A	–	–	–
SILVIPASTORALE	–	–	TA	–	TA	–	–	–
GESTION DU BOIS D'OEUVRE	–	–	–	–	A	TA	–	–

A = APTE TA = TRES APTE – = MOINS APTE

*** Autres surfaces d'eau: cours d'eau, ruisseaux, étangs et lacs.**

NOTE: A mesure que les plantations vieillissent les arbres peuvent être vendus comme bois d'oeuvre.

L'inventaire des capacités agrologiques de la ferme peut facilement être cartographié au moyen d'une photo aérienne. On peut obtenir une photo aérienne de sa ferme, à coût peu élevé, en s'adressant auprès du MRN.

Le tableau de la page 6, sur les différentes possibilités d'utilisations des terres, offre plusieurs choix. On retrouve à la page qui suit, les possibilités à long terme du projet. Si vous avez des questions concernant votre situation, contactez le MRN, le MAAO ou l'OPN.

Les pratiques de gestion optimales ne conviennent pas à toutes les situations. Il faut utiliser les pratiques les plus appropriées selon le type de terre rencontré.

LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

LES AVANTAGES

Les espaces naturels et les arbres sont d'une grande valeur pour l'environnement et la société. Toutes les pratiques de gestion optimales offrent les avantages environnementaux suivants:

- tous les arbres utilisent le carbone de l'air pour leur croissance et contribuent ainsi à atténuer l'effet de serre;
- les arbres purifient l'air de nombreux autres polluants;
- les arbres retiennent le sol, le protègent et l'améliorent;
- les arbres et les marécages, en plus de filtrer et de nettoyer l'eau, sont bénéfiques au cycle de l'eau en régularisant les périodes humides et sèches;
- les arbres agrémentent et diversifient le paysage;
- les espaces naturels et les arbres procurent un habitat à la faune;

Il est plus agréable de travailler et de vivre sur une ferme ornée d'arbres.

LA FERME

Un excellent endroit pour planter des arbres est près de la maison. La liste qui suit énumère les avantages importants que procurent les arbres aux abords de la ferme:

- confort, en raison de leur ombrage et de leur protection;
- abris pour les bâtiments (une économie d'énergie de 10 à 30% est fréquente);
- agrémente la vue par les différentes couleurs, formes et textures;
- contrôle l'amoncellement des neiges;
- cache des regards et filtre les bruits;
- crée un habitat pour la faune;
- procure de la nourriture (petits fruits, pommes, etc.);
- accroît la valeur de la propriété;

Qui est éligible?

Le gouvernement encourage plusieurs pratiques de gestion optimales au moyen d'aides financières. Qui est éligible? Les critères d'admissibilité et les règlements diffèrent d'un programme à l'autre. Les priorités sont établies d'après les besoins locaux par les conseillers de l'OPN, du MNR et du MAAO. Il est, par ce fait, difficile de donner des critères généraux d'admissibilité aux divers programmes. Toutefois, les propriétés agricoles sont généralement admissibles.

Pour connaître les sources d'aides financières disponibles pour l'application des pratiques de gestion optimales, demeurez en contact avec le MAAO. Communiquez également avec le MRN et l'OPN afin de connaître ce qu'ils peuvent offrir de leur côté.

Une certaine aide peut aussi être disponible d'organismes privés tels les Scouts ou les associations de chasseurs et de pêcheurs.

En général, ces programmes d'aide s'adressent surtout aux propriétaires possédant au moins 2 hectares de terre.

Double vocation

Il est possible de doubler (tripler, quadrupler...) les rendements d'une plantation par l'application de pratiques de gestion optimales : conception créative, choix pertinent d'essences ou gestion intensive. Par exemple, un brise-vent peut produire du bois d'oeuvre, des noix, servir d'habitat en plus de remplir sa fonction de base, i. e. protéger la ferme.

DEGRE D'APTITUDE DES OPTIONS

	FERME	TERRE A CULTURES	PATURE	TERRE FRAGILE	TERRE MEDIOCRE	TERRE BOISEE	MARECAGE	AUTRES SURFACES D'EAU*
BRISE-VENT ET BANDES BOISSES	TA	TA	A	A	A	A	–	A
CLOTURES NATURELLES	A	A	A	A	TA	–	–	–
PLANTATIONS	A	–	–	A	TA	–	–	–
BANDES TAMPONS (RIVERAINES)	–	–	–	–	–	TA	TA	TA
GESTION DE L'HABITANT FAUNIQUE	TA	A	A	TA	TA	TA	TA	TA
CULTURES ALTERNEES	–	TA	–	TA	A	–	–	–
SILVIPÂTURE	–	–	TA	–	TA	–	–	–
GESTION DU BOIS D'OEUVRE	–	–	–	–	A	TA	–	–

A = APTE TA = TRES APTE – = MOINS APTE

* Autres surfaces d'eau: cours d'eau, ruisseaux, etangs et lacs.

NOTE: A mesure que les plantations vieillissent les arbres peuvent etre vendus comme bois d'oeuvre

L'inventaire des capacités agrologiques de la ferme peut facilement être cartographié au moyen d'une photo aérienne. On peut obtenir une photo aérienne de sa ferme, à coût peu élevé, en s'adressant auprès du MRN.

Le tableau de la page 6, sur les différentes possibilités d'utilisations des terres, offre plusieurs choix. On retrouve à la page qui suit, les possibilités à long terme du projet. Si vous avez des questions concernant votre situation, contactez le MRN, le MAAO ou l'OPN.

Les pratiques de gestion optimales ne conviennent pas à toutes les situations. Il faut utiliser les pratiques les plus appropriées selon le type de terre rencontré.

LES PRATIQUES DE GESTION OPTIMALES

LES AVANTAGES

Les espaces naturels et les arbres sont d'une grande valeur pour l'environnement et la société. Toutes les pratiques de gestion optimales offrent les avantages environnementaux suivants :

- tous les arbres utilisent le carbone de l'air pour leur croissance et contribuent ainsi à atténuer l'effet de serre;
- les arbres purifient l'air de nombreux autres polluants;
- les arbres retiennent le sol, le protègent et l'améliorent;
- les arbres et les marécages, en plus de filtrer et de nettoyer l'eau, sont bénéfiques au cycle de l'eau en régularisant les périodes humides et sèches;
- les arbres agrémentent et diversifient le paysage;
- les espaces naturels et les arbres procurent un habitat à la faune.

Il est plus agréable de travailler et de vivre sur une ferme ornée d'arbres.

LA FERME

Un excellent endroit pour planter des arbres est près de la maison. La liste qui suit énumère les avantages importants que procurent les arbres aux abords de la ferme :

- confort, en raison de leur ombrage et de leur protection;
- abris pour les bâtiments (une économie d'énergie de 10 à 30 % est fréquente);
- agrémente la vue par les différentes couleurs, formes et textures;
- contrôle l'amoncellement des neiges;
- cache des regards et filtre les bruits;
- crée un habitat pour la faune;
- procure de la nourriture (petits fruits, pommes, etc.);
- accroît la valeur de la propriété.

Qui est éligible?

Le gouvernement encourage plusieurs pratiques de gestion optimales au moyen d'aides financières. Qui est éligible? Les critères d'admissibilité et les règlements diffèrent d'un programme à l'autre. Les priorités sont établies d'après les besoins locaux par les conseillers de l'OPN, du MNR et du MAAO. Il est, par ce fait, difficile de donner des critères généraux d'admissibilité aux divers programmes. Toutefois, les propriétés agricoles sont généralement admissibles.

Pour connaître les sources d'aides financières disponibles pour l'application des pratiques de gestion optimales, demeurez en contact avec le MAAO. Communiquez également avec le MRN et l'OPN afin de connaître ce qu'ils peuvent offrir de leur côté.

Une certaine aide peut aussi être disponible d'organismes privés tels les Scouts ou les associations de chasseurs et de pêcheurs.

En général, ces programmes d'aide s'adressent surtout aux propriétaires possédant au moins 2 hectares de terre.

Double vocation

Il est possible de doubler (tripler, quadrupler...) les rendements d'une plantation par l'application de pratiques de gestion optimales : conception créative, choix pertinent d'essences ou gestion intensive. Par exemple, un brise-vent peut produire du bois d'oeuvre, des noix, servir d'habitat en plus de remplir sa fonction de base, i. e. protéger la ferme.

L'érosion éolienne est encore commune en Ontario.

Un jeune brise-vent composé de pins ou d'épinettes va bientôt protéger le sol et les cultures.

BRISE-VENT ET BANDES BOISÉES

Les brise-vent et les bandes boisées sont des barrières qui diminuent la vitesse du vent près du sol. Ils peuvent ainsi protéger les cultures, le bétail, les bâtiments, le sol et les gens. Les brise-vent se composent au maximum de 5 rangées d'arbres, tandis que les bandes boisées en ont au moins six.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres à culture et terres fragiles ▸ à la ferme ▸ pâtures et terres marginales ▸ terres boisées et cours d'eau
ESSENCES PREFEREES :	▸ épinette de Norvège, épinette bleue, épinette blanche, cèdre blanc, peuplier de Caroline, pin sylvestre, frêne et érable. On peut utiliser n'importe quelle essence pouvant tolérer les vents. Voir le tableau à la page 15
AVANTAGES :	▸ réduit l'érosion du sol ▸ augmente le rendement des cultures ▸ augmente la productivité des animaux ▸ décroît la demande d'énergie dans les bâtiments protégés ▸ accroît le niveau de confort des gens ▸ procure un habitat pour la faune ▸ produit du bois de chauffage, des fruits, des noix ▸ dirige l'amoncellement des neiges ▸ augmente la valeur de la propriété ▸ sert d'abris aux insectes pollinisateurs ▸ sert d'abris aux animaux utiles
INCONVENIENTS :	▸ occupe des terres appropriées à la culture ▸ ombrage quelques rangées de culture ▸ peut nuire aux drains souterrains ▸ peut entraver l'assèchement désiré de certaines cultures ▸ requiert un bon entretien ▸ diminue la grandeur des champs ▸ peut être endommagé par les pesticides ▸ peut abriter des animaux nuisibles et des mauvaises herbes à proximité des champs
COUT D'ETABLISSMENT :	▸ faible
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ élevé (ex. : rendement des récoltes accru dans les zones protégées)
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ le seuil de rentabilité est atteint lorsque les arbres ont de 15 à 20 ans (lorsque l'augmentation des rendements annule les pertes dues à l'ombrage et à la superficie occupée)
PREPARATION DE SITE :	▸ travail du sol ou traitement herbicide
ETABLISSEMENT :	▸ de l'aide est disponible dans la plupart des régions
ENTRETIEN :	▸ le regarnissage et l'éclaircissage sont nécessaires afin de maintenir la densité désirée de 40 à 60%
INFORMATION ET AIDE :	▸ l'OPN (là où il est disponible) devrait être votre premier contact pour de l'information, des conseils sur place et un service de plantation. On peut se procurer des arbres par le biais de l'OPN ou directement du MRN. S'informer auprès du MAAO, pour connaître les programmes qui peuvent s'appliquer à l'établissement de brise-vent
REFERENCE :	▸ LES BRISE-VENT A LA FERME, publication no 52°F du MAAO

L'érosion éolienne est encore commune en Ontario.

Un jeune brise-vent composé de pins ou d'épinettes va bientôt protéger le sol et les cultures.

BRISE-VENT ET BANDES BOISÉES

Les brise-vent et les bandes boisées sont des barrières qui diminuent la vitesse du vent près du sol. Ils peuvent ainsi protéger les cultures, le bétail, les bâtiments, le sol et les gens. Les brise-vent se composent au maximum de 5 rangées d'arbres, tandis que les bandes boisées en ont au moins six.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres à culture et terres fragiles ▸ à la ferme ▸ pâtures et terres marginales ▸ terres boisées et cours d'eau
ESSENCES PREFEREES :	▸ épinette de Norvège, épinette bleue, épinette blanche, cèdre blanc, peuplier de Caroline, pin sylvestre, frêne et érable. On peut utiliser n'importe quelle essence pouvant tolérer les vents. Voir le tableau à la page 15
AVANTAGES :	▸ réduit l'érosion du sol ▸ augmente le rendement des cultures ▸ augmente la productivité des animaux ▸ décroît la demande d'énergie dans les bâtiments protégés ▸ accroît le niveau de confort des gens ▸ procure un habitat pour la faune ▸ produit du bois de chauffage, des fruits, des noix ▸ dirige l'amoncellement des neiges ▸ augmente la valeur de la propriété ▸ sert d'abris aux insectes pollinisateurs ▸ sert d'abris aux animaux utiles
INCONVENIENTS :	▸ occupe des terres appropriées à la culture ▸ ombrage quelques rangées de culture ▸ peut nuire aux drains souterrains ▸ peut entraver l'assèchement désiré de certaines cultures ▸ requiert un bon entretien ▸ diminue la grandeur des champs ▸ peut être endommagé par les pesticides ▸ peut abriter des animaux nuisibles et des mauvaises herbes à proximité des champs
COUT D'ETABLISSMENT :	▸ faible
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ élevé (ex.: rendement des récoltes accru dans les zones protégées)
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ le seuil de rentabilité est atteint lorsque les arbres ont de 15 à 20 ans (lorsque l'augmentation des rendements annule les pertes dues à l'ombrage et à la superficie occupée)
PREPARATION DE SITE :	▸ travail du sol ou traitement herbicide
ETABLISSEMENT :	▸ de l'aide est disponible dans la plupart des régions
ENTRETIEN :	▸ le regarnissage et l'éclaircissage sont nécessaires afin de maintenir la densité désirée de 40 à 60%
INFORMATION ET AIDE :	▸ l'OPN (là où il est disponible) devrait être votre premier contact pour de l'information, des conseils sur place et un service de plantation. On peut se procurer des arbres par le biais de l'OPN ou directement du MRN. S'informer auprès du MAAO, pour connaître les programmes qui peuvent s'appliquer à l'établissement de brise-vent
REFERENCE :	▸ LES BRISE-VENT A LA FERME, publication no 527F du MAAO

Les Détails :

Des brise-vent et bandes boisées bien aménagés rapportent de l'argent aux propriétaires. Depuis longtemps, on connaît leurs bienfaits en tant que protecteurs des sols et des bâtiments. La valeur qu'ils ajoutent aux cultures et au bétail est moins connue, mais elle est une des meilleures raisons pour opter en leur faveur.

- Le fait de protéger les animaux des tempêtes et des vents froids permet à ceux-ci de transformer leur énergie en viande plutôt qu'en chaleur. Durant les mois chauds, des aires ombragées sont essentielles pour les animaux.
- La plupart des cultures ont de meilleurs rendements lorsqu'elles sont protégées. Les plantes à l'abri des tempêtes sont physiquement protégées, ont de meilleures conditions de croissance et ont accès à plus d'humidité en cas de sécheresse.
- On peut économiser de 10 à 30% des coûts d'huile nécessaire à chauffer les bâtiments lorsque ces derniers sont protégés du vent. Les brise-vent aménagés pour les bâtiments agissent comme une matière isolante extérieure.

Dans tous ces exemples, les bénéfices obtenus grâce aux brise-vent compensent avantageusement les pertes des terres productives qu'ils occupent.

Il est important ici, de comprendre que les brise-vent ne sont pas l'unique moyen de maîtriser l'érosion du sol. Pour plus d'information à ce sujet, consultez le fascicule sur les grandes cultures où l'on décrit des techniques comme la culture alternée, travail minimal du sol, la gestion des résidus et autres.

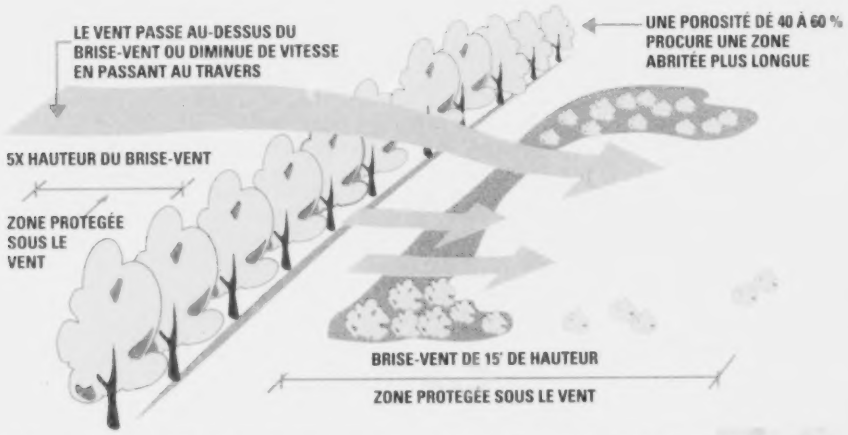
Les facteurs importants lors de la planification d'un brise-vent sont représentés dans le diagramme. En voici une liste:

- plantation continue (pas d'espaces à découvert);
- planté à angle droit aux vents dominants;

Il faut planifier tôt la régénération d'un vieux brise-vent.

Double vocation des brise-vent

- **Réunir des espaces naturels isolés pour avantager la faune;**
- **Aménager le brise-vent près d'un cours d'eau pour créer une bande tampon;**
- **Gérer le brise-vent dans le but d'en récupérer du bois de chauffage ou du bois d'oeuvre;**
- **Semer le long des brise-vent des plantes dont les animaux sauvages pourront se nourrir;**
- **Inclure dans le choix d'arbres des noyers qui produisent des noix, du bois et de la protection.**



Les brise-vent diminuent la vitesse des vents au niveau du sol. La largeur de la zone protégée est égale à 20 fois la hauteur du brise-vent. L'agriculture est plus rentable dans ces zones de haute productivité.

Les brise-vent situés trop près des routes ou des chemins causent des problèmes d'amoncellement des neiges.

Double vocation

En Nouvelle-Zélande, les brise-vent ont une double vocation; ils servent de bois d'oeuvre. Dans les brise-vent à deux rangées, les essences du côté du vent sont des arbres à croissance lente et à feuillage dense semblables à notre cèdre blanc. La rangée à l'intérieur est formée d'arbres à croissance rapide tels le pin. On taille les pins durant toute leur vie et on finit par les récolter pour du bois de construction. On replante une rangée de pins à l'abri des arbres à croissance lente et le processus se répète.

- ▶ en bordure des champs, la longueur du brise-vent doit faire au moins 12 fois sa hauteur;
- ▶ le brise-vent doit s'étendre au-delà de la zone à protéger;
- ▶ la plupart des fermes requièrent une série de brise-vent pour une protection globale;
- ▶ uniformité;
- ▶ les combinaisons sol/culture;
- ▶ existe-t-il déjà des brise-vent?
- ▶ tracé actuel des champs et plans futurs;
- ▶ largeur proposée de la zone à protéger et largeur proposée du champ;
- ▶ compatibilité entre les arbres et le terrain;
- ▶ drainage souterrain;

Autant que possible, le brise-vent doit être disposé à angle droit aux vents dominants ou aux vents les plus dévastateurs. Une bonne règle à suivre est d'établir un brise-vent haut à tous les 200mètres, ou un plus bas à tous les 100mètres. Il faut rapprocher les brise-vent plus bas afin d'apporter la protection désirée (voir le diagramme).

L'espacement entre les arbres et les rangées varie de 1,2 à 3 mètres, tout dépendant de l'accès désiré et de la grosseur des arbres. Pour connaître des méthodes d'entretien, consultez la section "Comment" à la page 41.

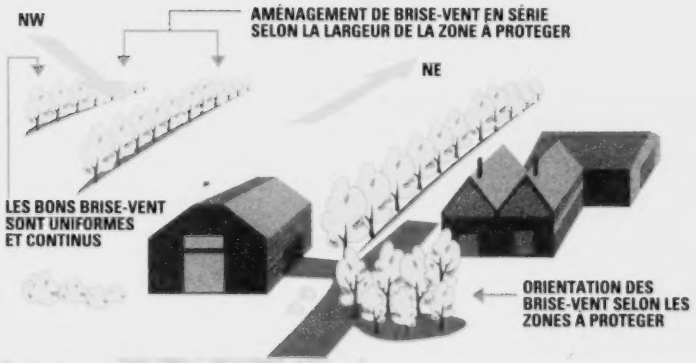
La chose la plus importante à connaître sur l'espacement des brise-vent est qu'ils requièrent un entretien continu.

On peut planter les arbres assez serrés afin qu'ils se protègent mutuellement durant les premières années. Cependant, ils ont besoin d'espace pour continuer leur croissance et pour permettre à la lumière d'atteindre les branches du bas le plus longtemps possible. La densité de plantation doit être uniforme, sans espace à découvert à l'intérieur. Une densité de 40 à 60% est conseillée (telle une clôture à neige). Un entretien continu est essentiel; il faut regarnir ou/et éclaircir lorsque nécessaire.

Clôtures à neige vivantes

Les arbres et arbustes peuvent prévenir l'amoncellement des neiges aux abords de la ferme. Comparativement aux clôtures à neige en bois, ces clôtures naturelles sont moins dispendieuses, plus efficaces, plus jolies, permanentes et servent de refuge à la faune.

La clôture naturelle doit être aménagée du côté du vent afin de protéger la zone désirée. Elle doit être assez éloignée pour éviter l'amoncellement des neiges dans la zone cible. Cette distance est d'au moins 13mètres (40pieds) pour une barrière basse comme une haie de cèdres. On augmente la distance jusqu'à 25 ou 30-mètres (env. 100pieds) pour une barrière formée de gros arbres.



Quelques facteurs importants dans la planification d'un brise-vent sont l'orientation, l'uniformité et la largeur de la zone à protéger.

ESSENCES FORESTIÈRES CONVENANT AUX SOLS DE L'ONTARIO

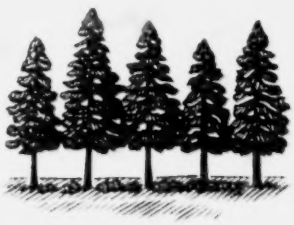
TEXTURE DU SOL	DRAINAGE NATUREL		
	BON	*ACCEPTABLE*	*PAUVRE*
GROSSIÈRE (SOLS SABLEUX)	Pin noir d'Autriche Epinette de Norvège Pin Rouge Epinette blanche Robinier faux-acacia Cèdre blanc Peuplier de brise-vent	Epinette de Norvège Pin Rouge Pin noir d'Autriche Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Erable argenté	Epinette de Norvège Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Cèdre blanc Epinette blanche
MOYENNE (SOLS LIMONEUX)	Epinette de Norvège Pin noir d'Autriche Pin Rouge Cèdre blanc Epinette blanche Peuplier de brise-vent Robinier faux-acacia	Epinette de Norvège Pin noir d'Autriche Pin Rouge Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Frêne de Pennsylvanie Erable argenté Robinier faux-acacia	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette de Norvège Cèdre blanc Epinette blanche
FINE (ARGILEUSE)	Epinette de Norvège Epinette blanche Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Frêne de Pennsylvanie Robinier faux-acacia	Epinette de Norvège Erable argenté Epinette blanche Frêne de Pennsylvanie Cèdre blanc Robinier faux-acacia Peuplier de brise-vent	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette de Norvège Epinette blanche
TRÈS FINE (ARGILE LOURDE)	Epinette de Norvège Epinette blanche Frêne de Pennsylvanie Robinier faux-acacia Cèdre blanc	Frêne de Pennsylvanie Erable argenté Epinette de Norvège Cèdre blanc Peuplier de brise-vent	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette blanche

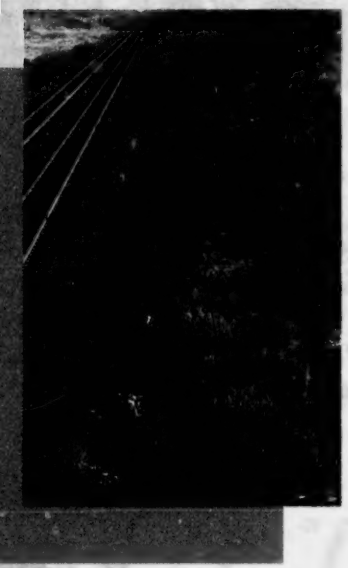
Notes : Dans chaque combinaison drainage/texture, l'essence la plus propice est mentionnée en premier lieu suivie de la deuxième plus propice et ainsi de suite. Il n'est pas conseillé d'utiliser le pin blanc dans un brise-vent à rangée simple ou double, mais on peut très bien le choisir pour des bandes boisées à rangées multiples autour de la ferme.

ESSENCES FORESTIÈRES CONVENANT AUX SOLS DE L'ONTARIO

TEXTURE DE LA SURFACE	DRAINAGE NATUREL		
	BON	*ACCEPTABLE*	*PAUVRE*
GROSSIERE (SABLEUSE)	Pin noir d'Autriche Epinette de Norvège Pin Rouge Epinette blanche Robinier faux-acacia Cèdre blanc Peuplier de brise-vent	Epinette de Norvège Pin Rouge Pin noir d'Autriche Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Erable argenté	Epinette de Norvège Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Cèdre blanc Epinette blanche
MOYENNE (LOAM GROSSIER)	Epinette de Norvège Pin noir d'Autriche Pin Rouge Cèdre blanc Epinette blanche Peuplier de brise-vent Robinier faux-acacia	Epinette de Norvège Pin noir d'Autriche Pin Rouge Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Frêne de Pennsylvanie Erable argenté Robinier faux-acacia	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette de Norvège Cèdre blanc Epinette blanche
FINE (LOAM FIN)	Epinette de Norvège Epinette blanche Cèdre blanc Peuplier de brise-vent Frêne de Pennsylvanie Robinier faux-acacia	Epinette de Norvège Erable argenté Epinette blanche Frêne de Pennsylvanie Cèdre blanc Robinier faux-acacia Peuplier de brise-vent	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette de Norvège Epinette blanche
TRES FINE (ARGILEUSE)	Epinette de Norvège Epinette blanche Frêne de Pennsylvanie Robinier faux-acacia Cèdre blanc	Frêne de Pennsylvanie Erable argenté Epinette de Norvège Cèdre blanc Peuplier de brise-vent	Erable argenté Frêne de Pennsylvanie Epinette blanche

Notes : Dans chaque combinaison drainage/texture, l'essence la plus propice est mentionnee en premier lieu suivie de la deuxieme plus propice et ainsi de suite. Il n'est pas conseille d'utiliser le pin blanc dans un brise-vent a rangee simple ou double, mais on peut tres bien le choisir pour des bandes boisees a rangees multiples autour de la ferme.





Les clotures naturelles sont d'excellents habitats.

CLÔTURES NATURELLES

Résumé :

Les clôtures naturelles sont l'établissement volontaire de végétation le long d'anciennes clôtures.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ à la ferme ▸ terres à cultures ▸ pâtures ▸ partout où il y a des clôtures
ESSENCES PREFEREES :	▸ végétation naturelle, à moins qu'on ne désire en faire un usage spécifique (ex. : bois d'oeuvre)
AVANTAGES :	▸ efficacité du brise-vent passablement bonne ▸ procure un bon habitat pour la faune ▸ excellent chemin de communication entre habitats ▸ peut produire du bois de chauffage et autres produits ligneux ▸ sert d'abris aux animaux utiles ▸ sert d'abris aux insectes pollinisateurs ▸ certaine réduction de l'érosion du sol ▸ certaine augmentation des rendements du sol
INCONVENIENTS :	▸ pas aussi efficace qu'un brise-vent de conifères ▸ peut nuire aux drains souterrains ▸ occupe des terres appropriées à la culture ▸ peut abriter des animaux nuisibles à proximité des champs
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ nul à moyen
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ faible à moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ courte durée
PREPARATION DE SITE :	▸ aucune là où il existe déjà des clôtures
ETABLISSEMENT :	▸ aucune là où il existe déjà des clôtures
ENTRETIEN :	▸ tailler les arbres pour garder les champs dégagés, pour améliorer la qualité du bois et pour accroître la productivité des arbres fruitiers. Les coûts et la main d'oeuvre nécessaires à l'installation d'une clôture naturelle peuvent être assez élevés. On pourrait également les traiter comme des bandes de cultures alternées trés espacées. Pour le traitement des clôtures naturelles, se référer aux sections sur la gestion de l'habitat de la faune et la culture en bandes alternées
INFORMATION ET AIDE :	▸ vous pouvez obtenir de l'aide sur place, sans frais, en communiquant avec le personnel qualifié en foresterie ou en conservation de la faune du MRN ou de l'OPN
REFERENCE:	▸ MANUEL DU PROGRAMME DE PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE A LA GESTION DE LA FAUNE (MRN)

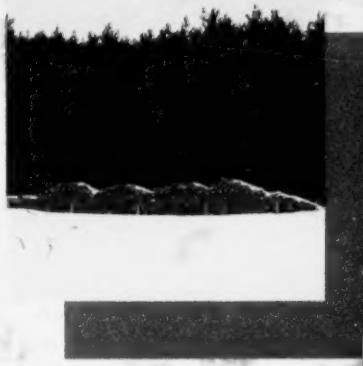
REBOISEMENT

Résumé :

Le reboisement consiste à établir en permanence une forêt sur un terrain nu et voir à son entretien. La nouvelle forêt peut être constituée d'essences déjà établies ou de l'implantation d'un mélange d'essences sélectionnées afin d'accélérer le processus de reboisement.

UTILES DANS LE TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres marginales et fragiles ▸ à la ferme
ESSENCES PREFEREES :	▸ pin blanc, pin rouge, épinette blanche, épinette de Norvège, cèdre blanc, mélèze d'Amérique, mélèze laricin, noyer noir, chêne rouge, frêne blanc, frêne de Pennsylvanie, érable argenté, robinier faux-acacia et peuplier de brise-vent. Toutes ces essences sont disponibles au MRN. On peut également utiliser plusieurs autres essences.
AVANTAGES:	▸ protège et améliore le sol ▸ utilise de façon plus rentable les terres incultes ou sujettes au dépérissement ▸ procure un habitat pour la faune ▸ récolte de divers produits forestiers ▸ enjolive et améliore les aires de loisir ▸ accroît la valeur de la propriété ▸ possibilité de revenus à long terme ▸ l'accroissement de la végétation forestière améliore le cycle de l'eau ▸ les plantations de conifères nécessitent très peu d'entretien
INCONVENIENTS :	▸ le taux de rendement est faible ▸ les revenus prennent du temps à réaliser
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ nul ou presque nul si l'on prend avantage des aides; si aucune aide n'est disponible, le coût est moyen
POTENTIEL DE PROFIT:	▸ moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT:	▸ long
PREPARATION DU SITE :	▸ variée
ETABLISSEMENT :	▸ de l'aide est disponible
ENTERTIEN :	▸ lutte contre les mauvaises herbes
INFORMATION ET AIDE :	▸ on peut obtenir des services de plantation et des conseils sur place en communiquant avec le MRN ou l'OPN. Les plants de pépinières sont disponibles à prix abordable auprès du MRN. Contactez le personnel du MAAO, pour savoir s'il y a des programmes d'aide applicables à la mise à la retraite des terres
REFERENCE:	▸ Les arbres - Guide pratique à l'intention de ceux qui veulent planter racines (MRN); Hardwood Planting on Abandonned Farmland in Southern Ontario (Forêt Canada, Boîte 490, Sault Ste. Marie, Ontario)

Les terres marginales, comme la crête dans l'arrière-plan, sont d'excellents endroits pour la reforestation.



La protection et la remise en état d'une terre fragile pour le reboisement.

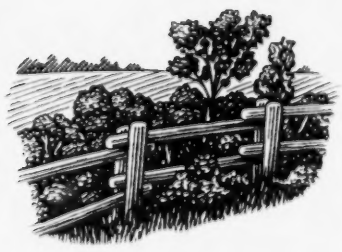
Les clotures naturelles sont d'excellents habitats.

CLÔTURES NATURELLES

Résumé :

Les clôtures naturelles sont l'établissement volontaire de végétation le long d'anciennes clôtures.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ à la ferme ▸ terres à cultures ▸ pâtures ▸ partout où il y a des clôtures
ESSENCES PREFEREES :	▸ végétation naturelle, à moins qu'on ne désire en faire un usage spécifique (ex. : bois d'oeuvre)
AVANTAGES :	▸ efficacité du brise-vent passablement bonne ▸ procure un bon habitat pour la faune ▸ excellent chemin de communication entre habitats ▸ peut produire du bois de chauffage et autres produits ligneux ▸ sert d'abris aux animaux utiles ▸ sert d'abris aux insectes pollinisateurs ▸ certaine réduction de l'érosion du sol ▸ certaine augmentation des rendements du sol
INCONVENIENTS :	▸ pas aussi efficace qu'un brise-vent de conifères ▸ peut nuire aux drains souterrains ▸ occupe des terres appropriées à la culture ▸ peut abriter des animaux nuisibles à proximité des champs
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ nul à moyen
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ faible à moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ courte durée
PREPARATION DE SITE :	▸ aucune là où il existe déjà des clôtures
ETABLISSEMENT :	▸ aucune là où il existe déjà des clôtures
ENTRETIEN :	▸ tailler les arbres pour garder les champs dégagés, pour améliorer la qualité du bois et pour accroître la productivité des arbres fruitiers. Les coûts et la main d'oeuvre nécessaires à l'installation d'une clôture naturelle peuvent être assez élevés. On pourrait également les traiter comme des bandes de cultures alternées très espacées. Pour le traitement des clôtures naturelles, se référer aux sections sur la gestion de l'habitat de la faune et la culture en bandes alternées
INFORMATION ET AIDE :	▸ vous pouvez obtenir de l'aide sur place, sans frais, en communiquant avec le personnel qualifié en foresterie ou en conservation de la faune du MRN ou de l'OPN
REFERENCE:	▸ MANUEL DU PROGRAMME DE PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE A LA GESTION DE LA FAUNE (MRN)



REBOISEMENT

Résumé :

Le reboisement consiste à établir en permanence une forêt sur un terrain nu et voir à son entretien. La nouvelle forêt peut être constituée d'essences déjà établies ou de l'implantation d'un mélange d'essences sélectionnées afin d'accélérer le processus de reboisement.

UTILES DANS LE TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres marginales et fragiles ▸ à la ferme
ESSENCES PREFEREES :	▸ pin blanc, pin rouge, épinette blanche, épinette de Norvège, cèdre blanc, mélèze d'Amérique, mélèze laricin, noyer noir, chêne rouge, frêne blanc, frêne de Pennsylvanie, érable argenté, robinier faux-acacia et peuplier de brise-vent. Toutes ces essences sont disponibles au MRN. On peut également utiliser plusieurs autres essences.
AVANTAGES:	▸ protège et améliore le sol ▸ utilise de façon plus rentable les terres incultes ou sujettes au dépérissement ▸ procure un habitat pour la faune ▸ récolte de divers produits forestiers ▸ enjolive et améliore les aires de loisir ▸ accroît la valeur de la propriété ▸ possibilité de revenus à long terme ▸ l'accroissement de la végétation forestière améliore le cycle de l'eau ▸ les plantations de conifères nécessitent très peu d'entretien
INCONVENIENTS :	▸ le taux de rendement est faible ▸ les revenus prennent du temps à réaliser
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ nul ou presque nul si l'on prend avantage des aides; si aucune aide n'est disponible, le coût est moyen
POTENTIEL DE PROFIT:	▸ moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT:	▸ long
PREPARATION DU SITE :	▸ variée
ETABLISSEMENT :	▸ de l'aide est disponible
ENTERTIEN :	▸ lutte contre les mauvaises herbes
INFORMATION ET AIDE :	▸ on peut obtenir des services de plantation et des conseils sur place en communiquant avec le MRN ou l'OPX. Les plants de pépinières sont disponibles à prix abordable auprès du MRN. Contactez le personnel du MAAO, pour savoir s'il y a des programmes d'aide applicables à la mise à la retraite des terres
REFERENCE:	▸ Les arbres - Guide pratique à l'intention de ceux qui veulent planter racines (MRN); Hardwood Planting on Abandonned Farmland in Southern Ontario (Forêt Canada, Boîte 490, Sault Ste. Marie, Ontario)

Les terres marginales, comme la crête dans l'arrière-plan, sont d'excellents endroits pour la reforestation.

La protection et la remise en état d'une terre fragile pour le reboisement.

Il faut éclarir les plantations périodiquement.

Détails :

La transition à une culture qui demande moins de gestion et de travail aratoire est une bonne solution aux problèmes des terres marginales et fragiles. Par exemple, on peut remplacer la culture en rangs par un champ de pâturage ou de foin. Le reboisement est une autre façon de mettre la terre à la retraite. Même si on utilise fréquemment le mot retraite, cela ne veut pas dire que la terre n'est plus productive. Au contraire, une forêt en croissance a une valeur économique et environnementale.

En Ontario, on fait couramment appel aux programmes d'aide en reboisement octroyés par le gouvernement. Le but de ces programmes est de reboiser le plus d'acres possibles au moindre coût. Des conifères, comme le pin et l'épinette prennent facilement racines avec peu de préparation et d'entretien (ils sont moins enclins aux dommages causés par les rongeurs et autres animaux sauvages). En conséquence, bon nombre de plantations sont constituées de conifères. Comme c'est le cas avec n'importe quelle autre culture, plus on s'en occupe et plus elle profite. C'est pourquoi il faut s'attendre à y mettre un peu de temps si l'on veut en retirer le maximum.

Les conditions de sol et de drainage sont de bons indicateurs pour savoir quelles essences il convient de planter. Le choix d'une essence non adéquate peut se traduire par une mauvaise implantation ou par une croissance médiocre. Plusieurs années peuvent s'écouler avant qu'on ne se rende compte d'un mauvais choix d'arbres. Pour connaître les essences les plus propices à votre situation, contactez des experts en la matière. Vous pouvez obtenir ces conseils gratuitement auprès du MRN ou de l'OPN.

Quant aux méthodes de plantation et d'entretien, référez-vous à la section intitulée "Comment".

Vous trouverez dans le tableau qui suit, une comparaison des coûts et bienfaits entre des plantations de conifères et des plantations de feuillus.

PLANTATION MIXTE	PLANTATION DE FEUILLUS
Moyen	Elevé
Moyen	Moyen
Moyen	Elevé
Moyen	Très élevé
Elevé	Moyen à élevé
Moyen à élevé	Très élevé
Elevé	Moyen

BANDES TAMPONS OU BANDES RIVERAINES

Résumé :

Les bandes tampons sont des bandes de végétation qu'on aménage à des endroits naturels afin de les protéger des cultures adjacentes.

UTILES DANS LES ENDROITS SUIVANTS :	▸ cours d'eau et rivages ▸ étangs et marécages ▸ terres boisées
ESSENCES PREFEREES :	▸ dépendent de la seconde utilisation qu'on veut en faire, i. e. si on veut créer un habitat pour la faune, on devra planter des cèdres en tant que protection de base et des arbres produisant des noix ou des fruits pour nourrir les animaux. Si le second but est de produire du bois de valeur, alors on optera pour le noyer noir, le frêne, l'érable argenté et le chêne rouge
AVANTAGES :	▸ maintient la machinerie agricole et le bétail à distance des rives fragiles ▸ capte les nutriments et les sédiments avant que ceux-ci n'atteignent la rivière ▸ utilise ces éléments pour leur propre croissance ▸ réduit l'érosion des berges et des rivages ▸ abaisse la température de l'eau en l'ombrageant ▸ réduit la croissance des algues et leurs effets sur le taux d'oxygène ▸ sert de base à la chaîne alimentaire des cours d'eau naturels ▸ améliore le milieu de vie de la faune aquatique et terrestre ▸ fournit des chemins connecteurs idéaux ▸ utilise des terres productives pour la culture arboricole ▸ accroît la valeur de la propriété
INCONVENIENTS :	▸ peut interférer avec des drains souterrains ▸ l'enracinement peut être difficile en raison de la forte concurrence des herbes indésirables ▸ perte en superficie cultivable ▸ l'eau qui déborde et les glaces peuvent endommager les arbres ▸ peut abriter des animaux nuisibles à proximité des champs
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ coût faible si subventionné; autrement coût moyen
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ long
PREPARATION DU SITE :	▸ voir "Information et aide" ci-bas
ETABLISSEMENT :	▸ programmes d'aide disponibles
ENTRETIEN :	▸ traitements herbicides ou paillis nécessaires pour réduire la concurrence des mauvaises herbes
INFORMATION ET AIDE :	▸ Vous devriez contacter le MAAO pour savoir s'il y a possibilité d'aide partagée dans le but d'aménager des bandes tampons. Le MRN et l'OPN peuvent vous conseiller en la matière, vous approvisionner en plants de pépinière et, possiblement, vous fournir une aide pour la plantation. Il faut informer et obtenir l'approbation du MRN et de l'OPN avant de procéder à une quelconque construction pouvant entraver un cours d'eau ou un marécage

Cette bande riveraine n'est âgée que de quelques années, et déjà l'habitat de la faune aquatique et sauvage en est amélioré.

La qualité de l'eau des cours d'eau ruisseaux laissés sans bandes riveraines est diminuée.

Il faut éclaircir les plantations périodiquement.

Détails :

La transition à une culture qui demande moins de gestion et de travail aratoire est une bonne solution aux problèmes des terres marginales et fragiles. Par exemple, on peut remplacer la culture en rangs par un champ de pâturage ou de foin. Le reboisement est une autre façon de mettre la terre à la retraite. Même si on utilise fréquemment le mot retraite, cela ne veut pas dire que la terre n'est plus productive. Au contraire, une forêt en croissance a une valeur économique et environnementale.

En Ontario, on fait couramment appel aux programmes d'aide en reboisement octroyés par le gouvernement. Le but de ces programmes est de reboiser le plus d'acres possibles au moindre coût. Des conifères, comme le pin et l'épinette prennent facilement racines avec peu de préparation et d'entretien (ils sont moins enclins aux dommages causés par les rongeurs et autres animaux sauvages). En conséquence, bon nombre de plantations sont constituées de conifères. Comme c'est le cas avec n'importe quelle autre culture, plus on s'en occupe et plus elle profite. C'est pourquoi il faut s'attendre à y mettre un peu de temps si l'on veut en retirer le maximum.

Les conditions de sol et de drainage sont de bons indicateurs pour savoir quelles essences il convient de planter. Le choix d'une essence non adéquate peut se traduire par une mauvaise implantation ou par une croissance médiocre. Plusieurs années peuvent s'écouler avant qu'on ne se rende compte d'un mauvais choix d'arbres. Pour connaître les essences les plus propices à votre situation, contactez des experts en la matière. Vous pouvez obtenir ces conseils gratuitement auprès du MRN ou de l'OPN.

Quant aux méthodes de plantation et d'entretien, référez-vous à la section intitulée "Comment".

Vous trouverez dans le tableau qui suit, une comparaison des coûts et bienfaits entre des plantations de conifères et des plantations de feuillus.

COUTS ET AVANTAGES DE DIFFERENTS TYPES DE PLANTATION

	PLANTATION DE CONIFÈRES	PLANTATION MIXTE	PLANTATION DE FEUILLUS
PREPARATION DU SITE	Faible	Moyen	Elevé
PLANTATION NON SUBVENTIONNEE	Faible	Moyen	Moyen
LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES	Faible	Moyen	Elevé
LUTTE CONTRE LES ANIMAUX	Faible	Moyen	Très élevé
VALEUR DE L'HABITAT	Moderate	Elevé	Moyen à élevé
VALEUR POTENTIELLE DU BOIS	Moyen à élevé	Moyen à élevé	Très élevé
BIENFATS GENERAUX A L'ENVIRONNEMENT	Moyen	Elevé	Moyen

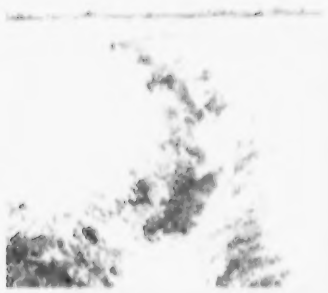
BANDES TAMPONS OU BANDES RIVERAINES

Résumé :

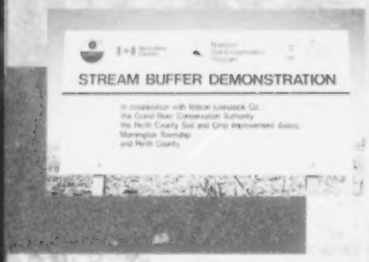
Les bandes tampons sont des bandes de végétation qui on aménagé à des endroits naturels afin de les protéger des cultures adjacentes.

UTILES DANS LES ENDROITS SUIVANTS :	▸ cours d'eau et rivages ▸ étangs et marécages ▸ terres boisées
ESSENCES PRÉFÉRÉES :	▸ dépendent de la seconde utilisation qu'on veut en faire. Si on veut créer un habitat pour la faune, on devra planter des cèdres en tant que protection de base et des arbres produisant des noix ou des fruits pour nourrir les animaux. Si le second but est de produire du bois de valeur, alors on optera pour le noyer noir, le frêne, l'érable argenté et le chêne rouge
AVANTAGES :	▸ maintient la machinerie agricole et le bétail à distance des rives fragiles ▸ capte les nutriments et les sédiments avant que ceux-ci n'allergissent la rivière ▸ utilise ces éléments pour leur propre croissance ▸ réduit l'érosion des berges et des rivages ▸ abaisse la température de l'eau en l'ombrageant ▸ réduit la croissance des algues et leurs effets sur le taux d'oxygène ▸ sert de base à la chaîne alimentaire des cours d'eau naturels ▸ améliore le milieu de vie de la faune aquatique et terrestre ▸ fournit des chemins connecteurs idéaux ▸ utilise des terres productives pour la culture arboricole ▸ accroît la valeur de la propriété
INCONVÉNIENTS :	▸ peut interférer avec des drains souterrains ▸ l'enracinement peut être difficile en raison de la forte concurrence des herbes indésirables ▸ perte en superficie cultivable ▸ l'eau qui déborde et les glaces peuvent endommager les arbres ▸ peut abriter des animaux nuisibles à proximité des champs
COÛT D'ÉTABLISSEMENT :	▸ coût faible si subventionné; autrement coût moyen
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ long
PRÉPARATION DU SITE :	▸ voir "Information et aide" ci-bas
ÉTABLISSEMENT :	▸ programmes d'aide disponibles
ENTRETIEN :	▸ traitements herbicides ou paillis nécessaires pour réduire la concurrence des mauvaises herbes
INFORMATION ET AIDE :	▸ Vous devriez contacter le MAAO pour savoir s'il y a possibilité d'aide partagée dans le but d'aménager des bandes tampons. Le MRN et l'OPN peuvent vous conseiller en la matière, vous approvisionner en plants de pépinière et, possiblement, vous fournir une aide pour la plantation. Il faut informer et obtenir l'approbation du MRN et de l'OPN avant de procéder à une quelconque construction pouvant entraver un cours d'eau ou un marécage

Cette bande riveraine n'est âgée que de quelques années, et déjà l'habitat de la faune aquatique et sauvage en est amélioré.



La qualité de l'eau des cours d'eau ruisseaux laissés sans bandes riveraines est diminuée.



Une bande riveraine le long d'un cours d'eau est une priorité environnementale importante.

Détails :

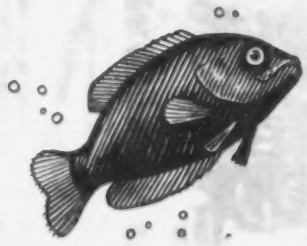
Tous les plombiers savent que l'eau coule vers le bas et tous les propriétaires fonciers devraient savoir que toute contamination de l'eau va se retrouver plus loin en aval. La qualité de l'eau des Grands Lacs et du fleuve St-Laurent dépend de la qualité des eaux qui s'y jettent, i. e. des ruisseaux et des voies d'eau intérieures. Une bonne partie des activités agricoles ou autres sont néfastes à la qualité de l'eau. Il est donc logique de prévoir une certaine distance entre les sources de pollution et les voies d'eau en danger.

La protection des voies d'eau et leur assainissement sont de grande importance. Il existe plusieurs programmes dans le but d'aider l'amélioration de la qualité des eaux. Pour en savoir davantage, contactez le MAAO, le MRN ou l'OPN.

L'efficacité d'une bande riveraine est proportionnelle à sa largeur. Pour une protection minimale, on recommande une largeur de 10 mètres, à moins que les débordements de l'eau ne soient importants. D'autres facteurs entrent en ligne de compte lors du choix de la largeur de la bande riveraine : la valeur de la terre, les possibilités de débordements, les dommages dus à la glace et les buts de l'ouvrage en question.

Les types de pente et de sol ainsi que la culture en pente sont tous des facteurs qui affectent le débit du ruissellement de surface. Parmi les méthodes qui peuvent diminuer la vitesse de ruissellement, mentionnons la gestion des résidus, la culture en bandes et le travail minimal du sol. Pour plus d'information à ce sujet, référez-vous au fascicule sur les grandes cultures.

Les bandes riveraines peuvent être constituées d'arbres ou d'arbustes, ou encore, laissées en herbe. On conseille une bande enherbée là où les racines d'arbres peuvent interférer avec les drains souterrains ou aux endroits où les glaces causent régulièrement des dommages.



Il faut obtenir l'autorisation du MRN et de l'OPN avant de modifier un cours d'eau, une décharge ou un étang. L'habitat de la faune aquatique est régi par des lois fédérales. Les projets de plantation le long d'une voie d'eau doivent être amenés à la municipalité pour fins de discussion ou à l'ingénieur de comté, afin de s'assurer des nécessités d'entretien.

Les arbres apportent de la stabilité aux berges mais demeurent vulnérables aux dommages causés par les glaces et les indonations.

Les bandes boisées d'arbres agissent comme des brise-vent, ceux-ci ombragent et rafraîchissent l'eau, filtrent les sédiments des terres, procurent un habitat, produisent du bois et des aires de loisir. De plus, les racines peuvent capter les nutriments avant que ces derniers n'atteignent et n'affectent la voie d'eau.

Les berges sont mieux retenues grâce aux racines et le courant de l'eau est plus uniforme. Les bandes riveraines servent aussi de chemins communs entre des espaces naturels.

Le débordement des rivières a un impact direct sur la bande riveraine, en raison des gros morceaux de glace qui peuvent endommager les jeunes arbres. Consultez une personne connaissant les conditions locales de débordement et de dépôts glaciers afin de maximiser les conseils de votre spécialiste en foresterie.

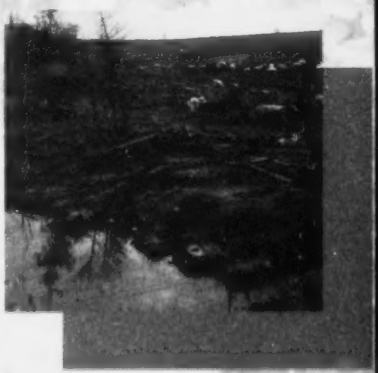
Là où les risques de dommages dus aux glaces sont élevés, il serait préférable de planter des essences qui tolèrent ces conditions telles les saules et autres du même genre. Lorsque ces dernières sont implantées, on peut inclure des arbres un peu moins tolérants dans la zone protégée.

Clôturer un cours d'eau adjacent à un pâturage est l'un des meilleurs services qu'on peut rendre à l'environnement. La qualité de l'eau et le milieu de vie en seront améliorés, tout spécialement pour la faune aquatique. Les bienfaits sont encore plus grands si la zone clôturée englobe la bande riveraine. Lorsqu'il n'est pas possible de clôturer, on peut maintenir le bétail à distance du cours d'eau en éloignant les blocs de sel et les distributeurs d'aliments de la bande riveraine.

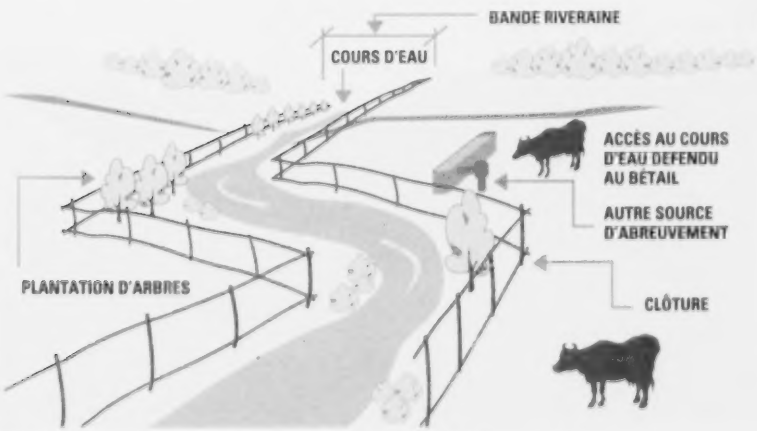
Ont peut construire un pont ou une structure au fond de l'eau pour accomoder les animaux ou certains équipements. Ces structures empêchent le bouleversement de la boue au fond des cours d'eau. On peut également empêcher les animaux de s'abreuver directement du cours d'eau en installant un système d'abreuvement indépendant.

Il est conseillé d'utiliser les mêmes techniques pour aménager une bande riveraine entre des champs en culture ou en pâturage et les rivages des lacs ou étangs. Ces bandes constituent des habitats uniques et importants. Les marécages bénéficieraient également de tels aménagements. Pour des solutions aux problèmes d'affouillement des berges, contactez l'OPN, ou le MRN.

Le travail des castors est un autre dommage possible aux bandes riveraines.



Bande riveraine naturelle détruite par des pratiques de pâturage intensif.



Méthodes pour améliorer la qualité de l'eau dans les champs en pâturage.

La faune est inséparable de son habitat.

GESTION DE L'HABITAT DE LA FAUNE

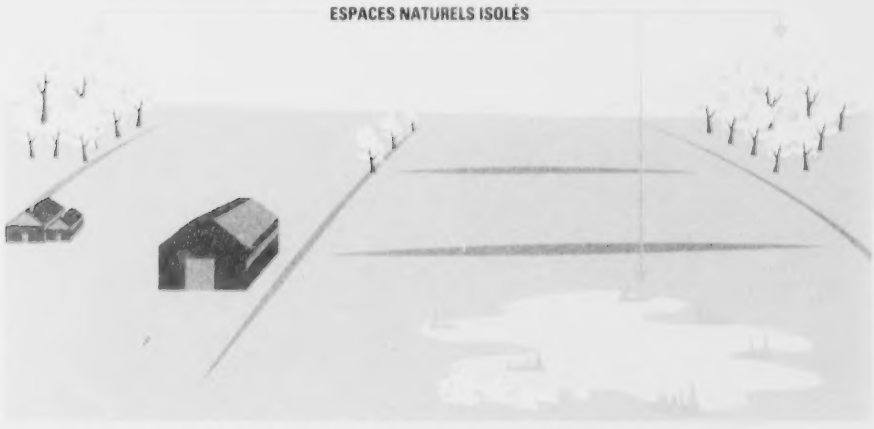
Les animaux ont besoin d'eau, de nourriture et d'un abris pour pouvoir survivre et se reproduire. L'habitat est le milieu géographique qui englobe ces composantes afin de répondre aux besoins des animaux.

Chaque espèce a des besoins qui lui sont propres. On peut gérer un habitat en fonction d'une seule espèce ou de plusieurs. Il arrive que l'amélioration de l'habitat pour une espèce donnée nuise aux besoins d'une autre. Tous les types de terrain sont aptes à la vie; les champs abandonnés, par exemple, sont des milieux de vie idéaux pour certaines espèces. Pour réussir à conserver une grande variété d'animaux sauvages, il faut avoir une bonne variété d'habitats afin de répondre à leurs besoins.

De nos jours, les espaces naturels sont des parcelles de ce qu'ils étaient il y a bon nombre d'années. On peut les décrire comme des îlots de végétation séparés par des terres en culture ou en pâturage. Le nombre d'espèces qui peuvent y vivre diminue à mesure que la taille de ces îlots diminue et que la distance entre eux augmente.

Il convient de bien planifier la gestion de l'habitat si l'on désire réussir dans ce domaine. Voici une liste de points à considérer :

- les buts du propriétaire foncier (chasse, contrôle des animaux nuisibles, appréciation de la nature);
- les populations actuelles de la faune;
- utilisation actuelle de la faune;
- l'habitat actuel;
- les opportunités d'améliorer l'habitat comme l'aménagement de bandes tampons sur les terres fragiles ou marginales;
- la disponibilité de fonds, de main-d'oeuvre, de matériel et de temps pour l'entretien;
- l'accès restreint aux animaux nuisibles près des habitats nouvellement aménagés;



Tout ce qui reste des forêts originales de l'Ontario, ce sont des îlots de verdure.

La faune est inséparable de son habitat.

GESTION DE L'HABITAT DE LA FAUNE

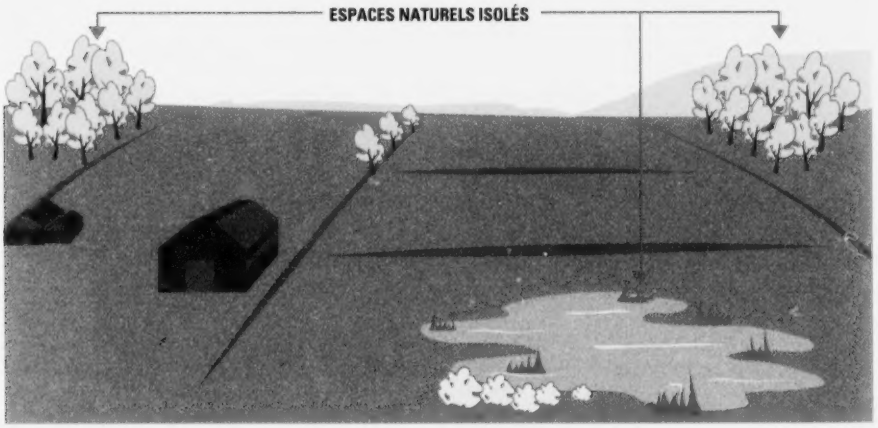
Les animaux ont besoin d'eau, de nourriture et d'un abris pour pouvoir survivre et se reproduire. L'habitat est le milieu géographique qui englobe ces composantes afin de répondre aux besoins des animaux.

Chaque espèce a des besoins qui lui sont propres. On peut gérer un habitat en fonction d'une seule espèce ou de plusieurs. Il arrive que l'amélioration de l'habitat pour une espèce donnée nuise aux besoins d'une autre. Tous les types de terrain sont aptes à la vie; les champs abandonnés, par exemple, sont des milieux de vie idéaux pour certaines espèces. Pour réussir à conserver une grande variété d'animaux sauvages, il faut avoir une bonne variété d'habitats afin de répondre à leurs besoins.

De nos jours, les espaces naturels sont des parcelles de ce qu'ils étaient il y a bon nombre d'années. On peut les décrire comme des îlots de végétation séparés par des terres en culture ou en pâturage. Le nombre d'espèces qui peuvent y vivre diminue à mesure que la taille de ces îlots diminue et que la distance entre eux augmente.

Il convient de bien planifier la gestion de l'habitat si l'on désire réussir dans ce domaine. Voici une liste de points à considérer :

- ▸ les buts du propriétaire foncier (chasse, contrôle des animaux nuisibles, appréciation de la nature);
- ▸ les populations actuelles de la faune;
- ▸ utilisation actuelle de la faune;
- ▸ l'habitat actuel;
- ▸ les opportunités d'améliorer l'habitat comme l'aménagement de bandes tampons sur les terres fragiles ou marginales;
- ▸ la disponibilité de fonds, de main-d'oeuvre, de matériel et de temps pour l'entretien;
- ▸ l'accès restreint aux animaux nuisibles près des habitats nouvellement aménagés;



Tout ce qui reste des forêts originales de l'Ontario, ce sont des îlots de verdure.

Pour obtenir de l'aide en matière de gestion de l'habitat, on peut contacter les spécialistes du MRN, de l'OPN, de Canards illimités Canada ou de l'Ontario Federation of Anglers and Hunters.

Pour réussir à mettre le plan en action, il faut connaître quelques techniques en amélioration de l'habitat. Voici des techniques faciles à réaliser pour améliorer l'habitat.

A: Ajouter des composantes aux habitats actuels pour augmenter leur taille et leur valeur. Par exemple, inclure des plantes qui produisent de la nourriture à des points stratégiques, installer des boîtes à nicher ou augmenter la taille de l'habitat.

B: Protéger les caractéristiques actuelles des habitats, i. e. planter des arbres le long des cours d'eau ou des marécages.

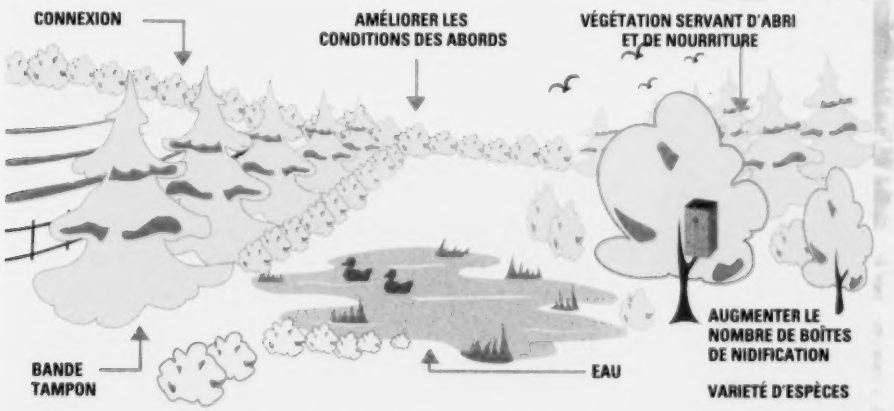
C: Relier les îlots les uns aux autres à l'aide de clôtures naturelles, de brise-vent et de bandes tampons. Il faut être prudent avec cette technique car elle peut aider davantage les animaux nuisibles que les espèces désirées.

D: Diversifier l'habitat pour aider à un plus grand nombre d'animaux. En d'autres mots, si vous n'avez que des feuillus sur votre propriété, il serait bon de planter des conifères qui ont un plus grand pouvoir d'abris.

E: Mettre plus d'emphase sur les zones qui servent à unir un habitat à un autre. Il convient de les aménager assez longues et assez larges. Ces zones de connexion sont un mélange d'habitats, elles abritent donc généralement plus d'espèces animales qu'un type d'habitat unique.

F: Clôturer lorsque c'est nécessaire, i. e. pour limiter l'accès à certains animaux à l'intérieur d'autres habitats.

Ces techniques sont des indications générales qui vont améliorer l'habitat dans la plupart des cas. Par contre, on ne peut les employer de façon universelle; certains animaux ont besoin de grands espaces uniformes pour survivre.

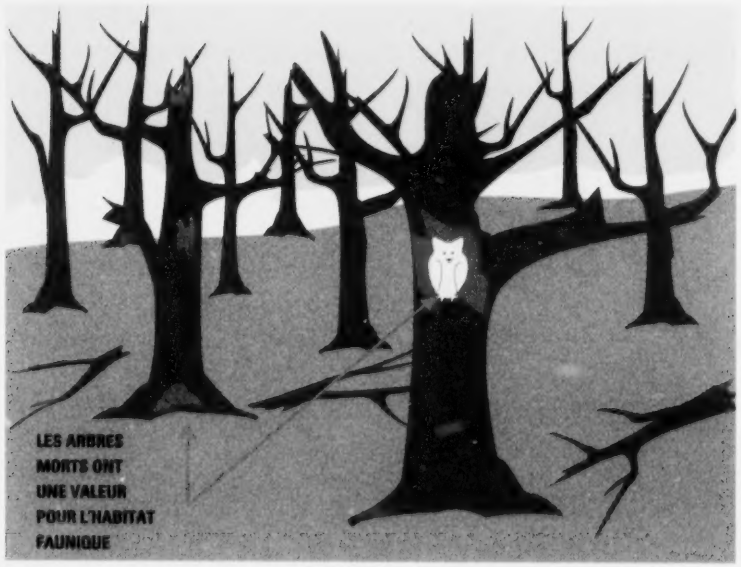


Méthodes pouvant améliorer l'habitat faunique.

Les terres boisées sont d'excellents habitats pour plusieurs espèces animales. On peut les améliorer de la manière suivante :

- ▶ aménager une bande tampon en plantant des arbres autour du boisé;
- ▶ planter des arbres à feuilles persistantes, s'il n'y en a pas;
- ▶ essayer d'implanter une variété d'espèces végétales et de différents âges;
- ▶ implanter une végétation produisant de la nourriture, telle des noyers, des arbustes à petits fruits et des pommiers sauvages;
- ▶ s'assurer de conserver un bon nombre d'arbres avec des trous pour favoriser les animaux qui s'y nichent comme les écureuils, ratons laveurs, pics-bois, hiboux et canards hupés;
- ▶ les arbres morts et les souches servent souvent de nids aux oiseaux et aux petits animaux, c'est pourquoi ils sont importants;
- ▶ les broussailles et les vieux troncs sont importants en tant que recouvrement du sol ou comme instrument à percussion pour les faisans bruyants;

Les marécages comptent parmi les habitats les plus productifs. Les types les plus rencontrés en Ontario sont les plaines marécageuses (marches) et les marais arborés (swamps). On peut aussi voir dans certaines régions des tourbières à sphaignes (bogs).



Des arbres avec nichoirs (trous) sont des éléments trés importants de l'habitat faunique.

L'OPN a des règlements quant aux modifications possibles à certains marécages de la province. Le MRN et les municipalités voient également à la protection des marécages par le biais de l'opération de planification de l'utilisation des terres. Il faut consulter ces organismes avant de procéder à une modification quelconque comme le drainage ou le remplissage. Les propriétaires de "marécages provincialement significatifs" ou de certains autres types d'espace naturel peuvent se prévaloir d'un rabais de taxe foncière. Pour plus de détails à ce sujet, consultez le MRN.

Les marécages sont très importants en raison de leur rôle au niveau du cycle de l'eau, de l'habitat qu'ils procurent à la faune et de l'aspect récréatif. De plus, les marécages boisés comme les marais arborés peuvent avoir une valeur forestière si l'on procède à des éclaircissages soignés.

Une bonne manière de bien protéger les marécages est d'aménager des bandes riveraines pour les séparer des contacts directs avec l'érosion, les pesticides et les nutriments (voir page 23). Il ne faut pas laisser le bétail paître dans les terres marécageuses.

Chaque marécage est unique en son genre et c'est pourquoi il ne faut pas le modifier sans l'avis de spécialistes. Contactez à cette fin, les biologistes de la faune du MRN, de l'OPN, de Canards illimités Canada ou de l'Ontario Federation of Anglers and Hunters.

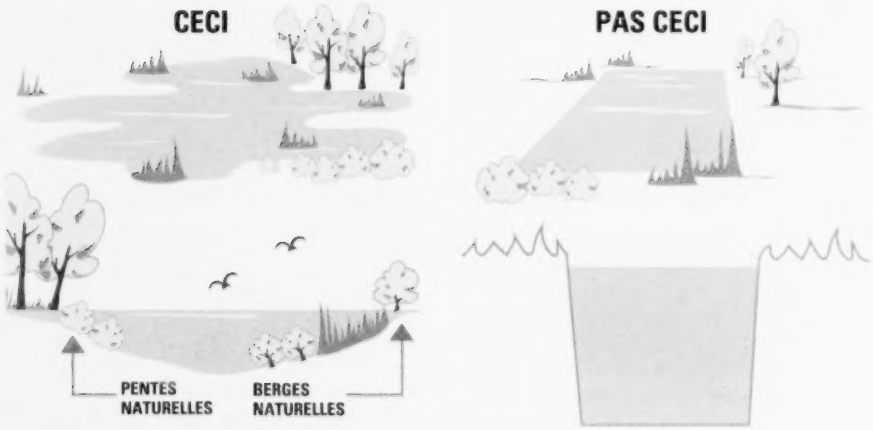
On peut améliorer un étang par des techniques d'aménagement et de gestion. L'aménagement doit apporter une variété de configurations et de profils tel que démontré dans l'illustration. Idéalement, l'étang devrait être constitué de 50% d'eau et de 50% de plantes aquatiques. Les oies n'aiment pas tellement les étangs entourés de bosquets d'arbustes. En conséquence, pour éviter que les oies ne chassent les canards des étangs, plantez des arbrisseaux autour de ceux-ci.

Il n'est pas conseillé de relier les habitats pour canards avec d'autres habitats, à cause des prédateurs (ratons laveurs, renards et autres) qui peuvent s'y rendre et des dommages qu'ils pourraient causer aux nids.

Les étangs aménagés à même un cours d'eau sont néfastes à la qualité de l'eau et de l'habitat; c'est pourquoi il faut obtenir un permis au préalable auprès du MRN et de l'OPN. On peut se procurer une trousse de renseignements à ce sujet en contactant le MRN.

Les marécages sont des terrains importants de par leur valeur d'entreposage des eaux et d'habitat hautement productif

Les marécages boisés peuvent fournir des ligneux de valeur si l'on procède à des éclaircies soignées.



L'aménagement d'un étang a une grande influence sur la diversité de l'habitat.

On peut améliorer l'habitat de la faune en plantant des couverts végétaux pouvant servir de nourriture et d'abri.

PLANTATIONS DE COUVERTS VÉGÉTAUX ET DE PLANTES COMESTIBLES POUR LA FAUNE

Résumé :

Cette option consiste à aménager des plantations d'arbres, arbustes ou autres dans le but d'améliorer l'habitat.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ à la ferme ▸ dans les brise-vent et bandes boisées ▸ dans les bandes tampons (bandes riveraines) ▸ le long des clôtures ▸ près de l'eau ▸ près des boisés, des lignes électriques et des pipelines
ESSENCES PREFEREES :	▸ diverses espèces, de préférence indigènes, qui font de bons couvre-sols, des sources de nourriture et/ou des aires de nidification (voir tableau à la page 27)
AVANTAGES :	▸ améliore la disponibilité de nourriture pour la faune ▸ améliore les places servant d'abris et de refuge ▸ augmente le nombre d'aires de nidification ▸ enjolive les espaces et améliore l'aspect récréatif ▸ accroît la valeur de la propriété
INCONVENIENTS :	▸ les plantes sont souvent consommées au stade de plantules bien avant de porter des fruits ▸ peu ou pas de revenus économiques ▸ peut abriter des animaux nuisibles
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ moyen
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ faible à moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ on ne peut s'attendre à des profits en argent
PREPARATION DU SITE :	▸ travail du sol, si possible
ETABLISSEMENT :	▸ protéger des rongeurs et des mauvaises herbes
ENTRETIEN :	▸ paillis ou traitements herbicides
INFORMATION ET AIDE :	▸ Contactez un paysagiste pour des conseils d'aménagement autour de la ferme. Pour des projets en dehors des abords de la ferme, référez-vous à des personnes familières avec la gestion de la faune et/ou de la forêt auprès du MRN ou de l'OPN. Elles pourront vous conseiller sur place ainsi que vous informer sur les programmes disponibles et les plants de pépinière. Vous pouvez aussi faire affaire avec un des organismes suivants : Fed. of Ont. Naturalists, 355 ch. Lesmill, Don Mills, Ontario., M3B 2W8, (416) 444-8419 Ont. Fed. of Anglers and Hunters, Boîte 28, Peterborough, Ontario, K9J 6Y5, (705) 748-8324
REFERENCE:	▸ Manuel du programme de participation communautaire à la gestion de la faune (MRN) Landscaping for Wildlife (Landscape Ontario, 1293, boul. Matheson, Mississauga, Ontario, L4W 1R1, (416) 679-1184)

ARBUSTES INDIGÈNES SERVANT DE NOURRITURE À LA FAUNE*

NOM	SOL / HUMIDITÉ	FORME	UTILES À LA FAUNE
[illegible]	sol fertile / bien drainé à humide (pas sec)	petit arbuste 2 à 4 m	chant /le gibier à plumes s'en nourrit principalement en hiver
[illegible]	sol fertile /sol humide à détrempé	petit arbuste, < 2 m, forme des bosquets	les oiseaux chanteurs mangent les fruits; les lapins, lièvres et chevreuils broutent les jeunes pousses, abris pour gibiers à plume
[illegible]	plusieurs types de sols / préfère l'humidité, tolère les sols secs	arbuste ou petit arbre	chant / le gibier à plumes s'en nourrit
[illegible]	moyennement fertile /croissance moyenne en sols détrempés	grande arbuste, 7 à 10 m	plusieurs oiseaux se nourrissent des baies; les lapins et chevreuils broutent les jeunes tiges; nichoirs
[illegible]	loam bien drainé ou sol sablieux/ sols bien drainés à humides	arbuste, 1 à 5 m	chant / le gibier à plume, écureuil roux, suisse rayé et tamia se nourrissent des baies les chevreuils et lapins se nourrissent du feuillage
[illegible]	peut croître en sols très pauvres sites secs à bien drainés	bosquets d'arbrisseaux 2 à 5 m	oiseaux chanteurs se nourrissent des fruits; nourriture d'hiver pour les chevreuils et lapins
[illegible]	loams sablieux, sec à moyen	petit arbre, 7 à 13 m	plusieurs oiseaux et mammifères se nourrissent des fruits; les chevreuils broutent les tiges
[illegible]	sol riche et bien drainé / plaine alluviale	arbuste, 2 à 3 m	beaucoup d'oiseaux se nourrissent des graines
[illegible]	plupart des sols / sec à moyen	vigne volubile, 5 à 8 m	les oiseaux et quelques petits mammifères se nourrissent des fruits; bon couvert végétal
[illegible]	plupart des sols / sec à moyen	vigne rampante basse	les oiseaux se nourrissent des baies; bon couvert végétal
[illegible]	loam bien drainé / loam argileux / humide	arbre rameaux bas, 8 m	les chevreuils, lapins et faisans bruyants se nourrissent des fruits; bon site pour établir un nid
[illegible]	sols riches / moyennement humides	vigne, 6 à 13 m	les chevreuils, lapins et faisans bruyants se nourrissent des fruits; bon site pour établir un nid
[illegible]	plupart des sols / bien drainé	jusqu'à 3m	chant / gibier à plume et mammifères se nourrissent des noix

* Les animaux peuvent se nourrir de toutes les plantes. La liste ci-dessus n'en mentionnent que quelques-unes, car ces dernières sont utiles à plusieurs espèces et de plus, elles améliorent l'habitat.

On peut améliorer l'habitat de la faune en plantant des couverts végétaux pouvant servir de nourriture et d'abri.

PLANTATIONS DE COUVERTS VÉGÉTAUX ET DE PLANTES COMESTIBLES POUR LA FAUNE

Résumé :

Cette option consiste à aménager des plantations d'arbres, arbustes ou autres dans le but d'améliorer l'habitat

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :
- à la ferme
- dans les brise-vent et bandes boisées
- dans les bandes tampons (bandes riveraines)
- le long des clôtures
- près de l'eau
- près des boisés, des lignes électriques et des pipelines

ESSENCES PRÉFÉRÉES : ▸ diverses espèces, de préférence indigènes, qui font de bons couvre-sols, des sources de nourriture et/ou des aires de nidification (voir tableau à la page 27)

AVANTAGES :
- améliore la disponibilité de nourriture pour la faune
- améliore les places servant d'abris et de refuge
- augmente le nombre d'aires de nidification
- enjolive les espaces et améliore l'aspect récréatif
- accroît la valeur de la propriété

INCONVÉNIENTS :
- les plantes sont souvent consommées au stade de plantules bien avant de porter des fruits
- peu ou pas de revenus économiques
- peut abriter des animaux nuisibles

COÛT D'ÉTABLISSEMENT : ▸ moyen

POTENTIEL DE PROFIT : ▸ faible à moyen

PERSPECTIVES DE PROFIT : ▸ on ne peut s'attendre à des profits en argent

PRÉPARATION DU SITE :
- travail du sol, si possible

ÉTABLISSEMENT :
- protéger des rongeurs et des mauvaises herbes

ENTRETIEN :
- paillis ou traitements herbicides

INFORMATION ET AIDE :
- Contactez un paysagiste pour des conseils d'aménagement autour de la ferme. Pour des projets en dehors des abords de la ferme, référez-vous à des personnes familières avec la gestion de la faune et/ou de la forêt auprès du MRN ou de l'OPN. Elles pourront vous conseiller sur place ainsi que vous informer sur les programmes disponibles et les plants de pépinière. Vous pouvez aussi faire affaire avec un des organismes suivants :

Fed. of Ont. Naturalists 355 ch. Lesmill, Don Mills Ontario, M3B 2W8 (416) 444-8419	Ont. Fed. of Anglers and Hunters Boîte 28, Peterborough Ontario, K9J 6Y5 (705) 748-8324

RÉFÉRENCE :
- Manuel du programme de participation communautaire à la gestion de la faune (MRN) Landscaping for Wildlife (Landscape Ontario, 1293, boul. Matheson, Mississauga, Ontario, L4W 1R1, (416) 679-1184)

ARBUSTES INDIGÈNES SERVANT DE NOURRITURE À LA FAUNE*

NOM	SOL / HUMIDITÉ	FORME	UTILES À LA FAUNE
VOIRNE TRILOBÉE	sol fertile / bien drainé à humide (pas sec)	petit arbuste 2 à 4 m	chant / le gibier à plumes s'en nourrit principalement en hiver
CORNOUILLER STOLONIFÈRE	sol fertile /sol humide à détrempé	petit arbuste, < 2 m, forme des bosquets	les oiseaux chanteurs mangent les fruits; les lapins, lièvres et chevreuils broutent les jeunes pousses, abris pour gibiers à plume
CORNOUILLER ALTERNIFOLIÉ	plusieures types de sols / préfère l'humidité, tolère les sols secs	arbuste ou petit arbre	chant / le gibier à plumes s'en nourrit
VOIRNE LENTAGO	moyennement fertile /croissance moyenne en sols détrempés	grande arbuste, 7 à 10 m	plusieurs oiseaux se nourrissent des baies; les lapins et chevreuils broutent les jeunes tiges; nichoirs
SUREAU	loam bien drainé ou sol sableux / sites bien drainés à humides	arbuste, 1 à 5 m	chant / le gibier à plume, écureuil roux, suisse rayé et tamia se nourrissent des baies les chevreuils et lapins se nourrissent du feuillage
SUMAC DE VIRGINE	peut croître en sols très pauvres sites secs à bien drainés	bosquets d'arbrisseaux 2 à 5 m	oiseaux chanteurs se nourrissent des fruits; nourriture d'hiver pour les chevreuils et lapins
AMÉLANCHIER	loams sableux / sec à moyen	petit arbre, 7 à 13 m	plusieurs oiseaux et mammifères se nourrissent des fruits; les chevreuils broutent les tiges
BOIS À SEPT ÉCORCES	sol riche et bien drainé / plaine alluviale	arbuste, 2 à 3 m	beaucoup d'oiseaux se nourrissent des graines
MORELLE GRIMPANTE	plupart des sols / sec à moyen	vigne volubile, 5 à 8 m	les oiseaux et quelques petits mammifères se nourrissent des fruits; bon couvert végétal
VIGNE VIERGE	plupart des sols / sec à moyen	vigne rampante basse	les oiseaux se nourrissent des baies; bon couvert végétal
POMMIER SAUVAGE	loam bien drainé / loam argileux / humide	arbre rameaux bas, 8 m	les chevreuils, lapins et faisans bruyants se nourrissent des fruits; bon site pour établir un nid
VIGNE SAUVAGE	sols riches / moyennement humides	vigne, 6 à 13 m	les chevreuils, lapins et faisans bruyants se nourrissent des fruits; bon site pour établir un nid
NOISETIER	plupart des sols / bien drainé	jusqu'à 3m	chant / gibier à plume et mammifères se nourrissent des noix

*Les animaux peuvent se nourrir de toutes les plantes. La liste ci-dessus n'en mentionnent que quelques-unes, car ces dernières sont utiles à plusieurs espèces et de plus, elles améliorent l'habitat.

La culture alternée en agroforesterie est la plantation d'arbres selon un plan quadrille, parmi lesquels on cultive des cultures de champs.

CULTURE INTERCALAIRE

Résumé :

Cette pratique consiste à cultiver sur une même terre et en même temps des cultures de champs et des cultures arboricoles. Les arbres sont plantés selon un plan quadrillé très espacé et qui permet la culture de plantes conventionnelles entre les rangées d'arbres. Des essences telles que le noyer noir sont excellentes pour la culture en raison de leur valeur en tant que bois d'oeuvre et en tant qu'arbre fruitier. Dans cette situation, la terre a une triple vocation : cultures de champs, culture fruitière annuelle et culture forestière à long terme. La culture intercalaire peut être un moyen de rentabiliser davantage les terres cultivables, ou encore une manière de mettre à la retraite les terres fragiles ou menacées sans toutefois les soustraire de tous revenus.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres cultivables ▸ terres fragiles
ESSENCES PREFEREES :	▸ noyer noir, chêne rouge, érable à sucre, toute essence qui peut rapporter des revenus au même titre qu'une culture en plein champ (ex. : noyer)
AVANTAGES :	▸ peut être très rentable à long terme ▸ rapporte des revenus à court terme ▸ produit du bois d'oeuvre, de chauffage et des produits comestibles ▸ protège et améliore le sol ▸ améliore l'habitat faunique ▸ enjolive le paysage ▸ accroît la valeur de la propriété ▸ récréatif ▸ protège les champs en culture ▸ l'entretien de jeunes arbres se fait en même temps que les travaux agricoles (traitements herbicides, fertilisation)
INCONVENIENTS :	▸ difficultés à travailler des champs entrecoupés de rangées d'arbres ▸ marchés à long terme difficiles à prévoir ▸ certains facteurs de production incompatibles entre une culture forestière et une culture de champ
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ moyen à élevé
POTENTIEL DE PROFIT	▸ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ relatif aux essences plantées; 7 à 20 ans pour les cultures de noix, 15 à 20 pour le bois de chauffage fait à partir des arbres coupés lors des éclaircies et 40 à 80 ans pour le bois d'oeuvre. Les cultures en champ rapportent des revenus continus pendant les années d'attente
PREPARATION DU SITE :	▸ grande précision exigée dans le tracé, le travail du sol et les traitements herbicides en bandes
ETABLISSEMENT :	▸ moyen, travaux des champs très minutieux
ENTRETIEN :	▸ tailler les arbres fruitiers et ceux à bois d'oeuvre; certaines essences peuvent nécessiter le même entretien que dans le cas d'un verger
INFORMATION ET AIDE :	▸ Université de Guelph (agroforesterie), Collège de technologie agricole de Ridgetown, MRN, OPN, Society of Ontario Nut Growers, R. R. 3, Niagara on the Lake, Ontario, L0S 1J0, (416)835-8773; Commercial Association of Nut Growers of Ontario
REFERENCE:	▸ Nut Culture in Ontario, publication no 494 du MAAO

SYLVIPÂTURE

Résumé :

La sylvipâture consiste à cultiver des arbres dans le même champ et en même temps que des animaux y paissent. Ne pas confondre cette pratique avec celle considérée comme dangereuse qui consiste à laisser le bétail se nourrir dans un boisé naturel. En sylvipâture, il faut implanter des arbres dans un champ de pâturage et les protéger. Pour bien réussir avec cette technique, il faut contrôler l'accès du bétail et bien gérer la culture fourragère.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ champs en pâturage ▸ terres marginales
ESSENCES PREFEREES :	▸ arbres à noix ou à bois d'oeuvre de grande valeur
AVANTAGES :	▸ champ à double vocation ▸ abri et ombrage pour le bétail ▸ améliore l'habitat des oiseaux ▸ enjolive le paysage ▸ améliore l'aspect récréatif ▸ fournit du bois d'oeuvre et de chauffage, des fruits, du sirop ▸ accroît la valeur de la propriété ▸ convient à une mise à la retraite par pâturages échelonnés
INCONVENIENTS :	▸ le sol de pâturages compacté peut freiner la croissance des arbres et nuire à leur santé ▸ le bétail peut facilement endommager les arbres et leur système radiculaire ▸ la protection des arbres peut être exigeante en termes de coûts et de faisabilité
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ moyen à élevé
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ généralement long
PREPARATION DU SITE :	▸ peut nécessiter le travail du sol et des herbicides
ETABLISSEMENT :	▸ il faut protéger les arbres du bétail
ENTRETIEN :	▸ gestion des plantes fourragères, protection des arbres et taille des arbres
INFORMATION ET AIDE :	▸ Université de Guelph (agroforesterie), Collège de technologie agricole de Ridgetown, MRN, OPN

La sylvipâture consiste à faire pousser des arbres dans un pâturage en même temps que des animaux y paissent.

La culture alternée en agroforesterie est la plantation d'arbres selon un plan quadrille, parmi lesquels on cultive des cultures de champs.

CULTURE INTERCALAIRE

Résumé :

Cette pratique consiste à cultiver sur une même terre et en même temps des cultures de champs et des cultures arboricoles. Les arbres sont plantés selon un plan quadrillé très espacé et qui permet la culture de plantes conventionnelles entre les rangées d'arbres. Des essences telles que le noyer noir sont excellentes pour la culture en raison de leur valeur en tant que bois d'oeuvre et en tant qu'arbre fruitier. Dans cette situation, la terre a une triple vocation : cultures de champs, culture fruitière annuelle et culture forestière à long terme. La culture intercalaire peut être un moyen de rentabiliser davantage les terres cultivables, ou encore une manière de mettre à la retraite les terres fragiles ou menacées sans toutefois les soustraire de tous revenus.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ terres cultivables ▸ terres fragiles
ESSENCES PREFEREES :	▸ noyer noir, chêne rouge, érable à sucre, toute essence qui peut rapporter des revenus au même titre qu'une culture en plein champ (ex. : noyer)
AVANTAGES :	▸ peut être très rentable à long terme ▸ rapporte des revenus à court terme ▸ produit du bois d'oeuvre, de chauffage et des produits comestibles ▸ protège et améliore le sol ▸ améliore l'habitat faunique ▸ enjolive le paysage ▸ accroît la valeur de la propriété ▸ récréatif ▸ protege les champs en culture ▸ l'entretien de jeunes arbres se fait en même temps que les travaux agricoles (traitements herbicides, fertilisation)
INCONVENIENTS :	▸ difficultés à travailler des champs entrecoupés de rangées d'arbres ▸ marchés à long terme difficiles à prévoir ▸ certains facteurs de production incompatibles entre une culture forestière et une culture de champ
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ moyen à élevé
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ relatif aux essences plantées; 7 à 20 ans pour les cultures de noix, 15 à 20 pour le bois de chauffage fait à partir des arbres coupés lors des éclaircies et 40 à 80 ans pour le bois d'oeuvre. Les cultures en champ rapportent des revenus continus pendant les années d'attente
PREPARATION DU SITE :	▸ grande précision exigée dans le tracé, le travail du sol et les traitements herbicides en bandes
ETABLISSEMENT :	▸ moyen, travaux des champs très minutieux
ENTRETIEN :	▸ tailler les arbres fruitiers et ceux à bois d'oeuvre; certaines essences peuvent nécessiter le même entretien que dans le cas d'un verger
INFORMATION ET AIDE :	▸ Université de Guelph (agroforesterie), Collège de technologie agricole de Ridgetown, MRN, OPN, Society of Ontario Nut Growers, R. R. 3, Niagara on the Lake, Ontario, L0S 1J0, (416)835-8773; Commercial Association of Nut Growers of Ontario
REFERENCE :	▸ Nut Culture in Ontario, publication no 494 du MAAO

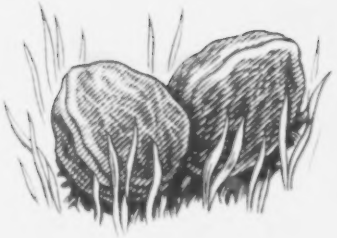
SYLVIPÂTURE

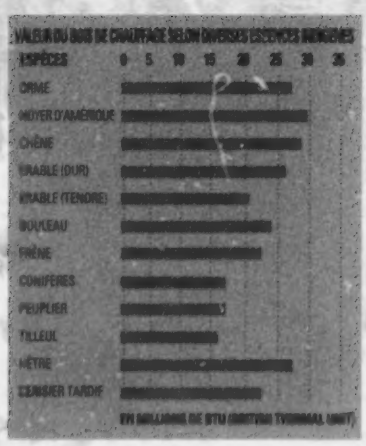
Résumé :

La sylvipâture consiste à cultiver des arbres dans le même champ et en même temps que des animaux y paissent. Ne pas confondre cette pratique avec celle considérée comme dangereuse qui consiste à laisser le bétail se nourrir dans un boisé naturel. En sylvipâture, il faut implanter des arbres dans un champ de pâturage et les protéger. Pour bien réussir avec cette technique, il faut contrôler l'accès du bétail et bien gérer la culture fourragère.

UTILES DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▶ champs en pâturage ▶ terres marginales
ESSENCES PREFEREES :	▶ arbres à noix ou à bois d'oeuvre de grande valeur
AVANTAGES :	▶ champ à double vocation ▶ abri et ombrage pour le bétail ▶ améliore l'habitat des oiseaux ▶ enjolive le paysage ▶ améliore l'aspect récréatif ▶ fournit du bois d'oeuvre et de chauffage, des fruits, du sirop ▶ accroît la valeur de la propriété ▶ convient à une mise à la retraite par pâturages échelonnés
INCONVENIENTS :	▶ le sol de pâturages compacté peut freiner la croissance des arbres et nuire à leur santé ▶ le bétail peut facilement endommager les arbres et leur système radiculaire ▶ la protection des arbres peut être exigeante en termes de coûts et de faisabilité
COUT D'ETABLISSEMENT :	▶ moyen à élevé
POTENTIEL DE PROFIT :	▶ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▶ généralement long
PREPARATION DU SITE :	▶ peut nécessiter le travail du sol et des herbicides
ETABLISSEMENT :	▶ il faut protéger les arbres du bétail
ENTRETIEN :	▶ gestion des plantes fourragères, protection des arbres et taille des arbres
INFORMATION ET AIDE :	▶ Université de Guelph (agroforesterie), Collège de technologie agricole de Ridgetown, MRN, OPN

La sylvipâture consiste à faire pousser des arbres dans un pâturage en même temps que des animaux y paissent.





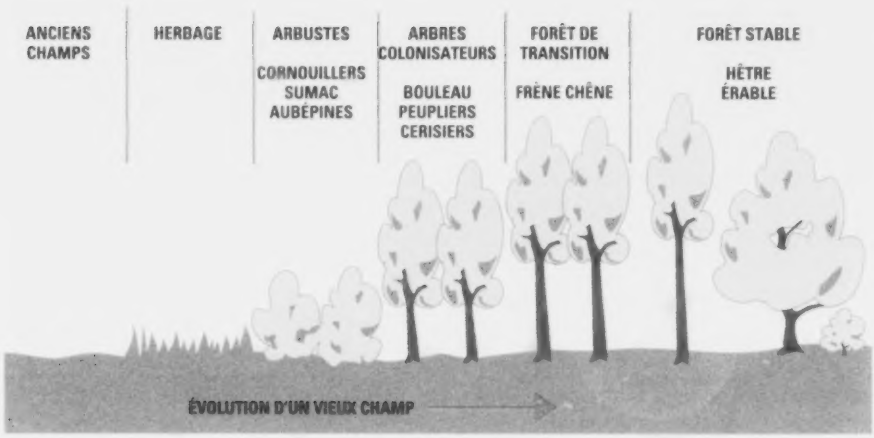
GESTION DES TERRES BOISÉES

En termes de rentabilité à l'acre ou à l'année, les terres boisées ont autant de potentiel, sinon plus, que la plupart des autres terres agricoles. En plus, elles procurent plusieurs bienfaits à l'environnement.

Trois faits importants à savoir :

- Sans aucune gestion, les forêts apportent une multitude de bienfaits à l'environnement.
- La gestion active des forêts peut les rendre encore plus productives, et ce, de bien des façons.
- Si vous désirez gérer activement votre boisé, vous pouvez obtenir gratuitement des services de consultation et de marquage des arbres en communiquant avec le MRN, section de la foresterie et de la gestion de la faune. Référez-vous à la page 26 pour viser une double rentabilité de votre boisé.

Les terres boisées aménagées sont exemptes de taxe foncière si elles se qualifient dans le cadre du Programme de remise fiscale sur les forêts aménagées de l'Ontario. Pour plus d'information à ce sujet, contactez le MRN. En ce qui concerne des renseignements au sujet des associations de propriétaires de lots boisés, contactez l'Association forestière de l'Ontario, Suite 209, 150 chemin Consumers, Willowdale, Ontario, M2J 1P9.



Le reboisement graduel et naturel est appelé sucession végétative.

PRODUCTION DE BOIS D'OEUVRE ET DE BOIS DE CHAUFFAGE

Des boisés bien aménagés peuvent produire du bois d'oeuvre de valeur.

Résumé :

Le bois de chauffage constitue souvent un sous-produit du bois d'oeuvre. Il faut viser à produire du bois d'oeuvre et de chauffage de qualité supérieure.

UTILISE DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ dans les peuplements de feuillus existants ▸ en culture intercalaire ▸ en sylvipâture ▸ dans les bandes tampons (bandes riveraines) ▸ partout où l'on fait croître des arbres à la ferme
ESSENCES PREFEREES :	▸ du bois d'oeuvre de valeur provient du chêne, érable, frêne, cerisier tardif, noyer noir, pin blanc et bouleau jaune
AVANTAGES :	▸ la récolte peut se faire à des périodes répondant aux besoins du marché et de l'exploitant ▸ revenus disponibles au besoin ▸ travail d'hiver ▸ rentable ▸ on peut utiliser le produit à la ferme ▸ habitat pour les animaux sauvages ▸ divertissant ▸ investissement requis limité (i. e. machinerie)
INCONVENIENTS :	▸ trop d'emphase sur le bois d'oeuvre peut créer un habitat de moins bonne qualité pour la faune (enlèvement de bois avec sites pour nids, etc.) ▸ travail dangereux (ne jamais travailler seul)
COUT D'ETABLISSEMENT :	▸ aucun dans le cas de forêts existantes
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ éclaircie/récolte à tous les 10-15 ans
PREPARATION DE SITE :	▸ aucune pour les forêts existantes
ETABLISSEMENT :	▸ aucun pour les forêts existantes
ENTRETIEN :	▸ inspecter l'état de santé de la forêt entre les éclaircies
INFORMATION ET AIDE :	▸ communiquez avec le MRN pour des services consultatifs sans frais en matière de recommandations à la ferme, marquage des arbres et mise en marché
REFERENCE:	▸ La forêt...c'est l'affaire de tous - Faites votre part (MRN), Les séries de l'Ontario (MRN) Au secours...des propriétaires qui veulent progresser (MRN) The Logger's Pocketbook (MRN)

GESTION DES TERRES BOISÉES

En termes de rentabilité à l'acre ou à l'année, les terres boisées ont autant de potentiel, sinon plus, que la plupart des autres terres agricoles. En plus, elles procurent plusieurs bienfaits à l'environnement.

Trois faits importants à savoir :

- Sans aucune gestion, les forêts apportent une multitude de bienfaits à l'environnement.
- La gestion active des forêts peut les rendre encore plus productives, et ce, de bien des façons.
- Si vous désirez gérer activement votre boisé, vous pouvez obtenir gratuitement des services de consultation et de marquage des arbres en communiquant avec le MRN, section de la foresterie et de la gestion de la faune. Référez-vous à la page 26 pour viser une double rentabilité de votre boisé.

Les terres boisées aménagées sont exemptes de taxe foncière si elles se qualifient dans le cadre du Programme de remise fiscale sur les forêts aménagées de l'Ontario. Pour plus d'information à ce sujet, contactez le MRN. En ce qui concerne des renseignements au sujet des associations de propriétaires de lots boisés, contactez l'Association forestière de l'Ontario, Suite 209, 150 chemin Consumers, Willowdale, Ontario, M2J 1P9.

ÉVOLUTION D'UN VIEUX CHAMP

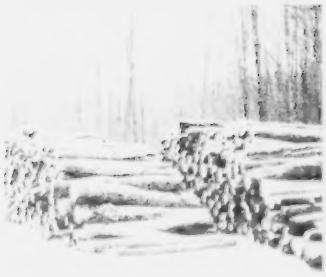
Le reboisement graduel et naturel est appelé sucession végétative.

PRODUCTION DE BOIS D'OEUVRE ET DE BOIS DE CHAUFFAGE

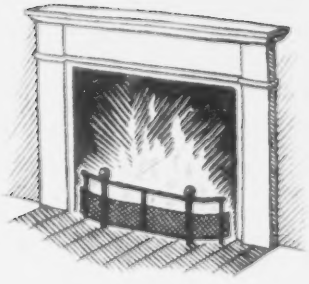
Résumé :

Le bois de chauffage constitue souvent un sous-produit du bois d'oeuvre. Il faut viser à produire du bois d'oeuvre et de chauffage de qualité supérieure.

UTILISÉ DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▸ dans les peuplements de feuillus existants ▸ en culture intercalaire ▸ en sylvopâture ▸ dans les bandes tampons (bandes riveraines) ▸ partout où l'on fait croître des arbres à la ferme
ESSENCES PRÉFÉRÉES :	▸ du bois d'oeuvre de valeur provient du chêne, érable, hêtre, cerisier tardif, noyer noir, pin blanc et bouleau jaune
AVANTAGES :	▸ la récolte peut se faire à des périodes répondant aux besoins du marché et de l'exploitant ▸ revenus disponibles au besoin ▸ travail d'hiver ▸ rentable ▸ on peut utiliser le produit à la ferme ▸ habitat pour les animaux sauvages ▸ divertissant ▸ investissement requis limité (i.e. machinerie)
INCONVÉNIENTS :	▸ trop d'emphase sur le bois d'oeuvre peut créer un habitat de moins bonne qualité pour la faune (enlèvement de bois avec sites pour nids, etc.) ▸ travail dangereux (ne jamais travailler seul)
COÛT D'ÉTABLISSEMENT :	▸ aucun dans le cas de forêts existantes
POTENTIEL DE PROFIT :	▸ moyen à élevé
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▸ éclaircie/récolte à tous les 10-15 ans
PRÉPARATION DU SITE :	▸ aucune pour les forêts existantes
ÉTABLISSEMENT :	▸ aucun pour les forêts existantes
ENTRETIEN :	▸ inspecter l'état de santé de la forêt entre les éclaircies
INFORMATION ET AIDE :	▸ communiquez avec le MRN pour des services consultatifs sans frais en matière de recommandations à la ferme, marquage des arbres et mise en marché
RÉFÉRENCE :	▸ La forêt... c'est l'affaire de tous ! Faites votre part (MRN). Les séries de l'Ontario (MRN). Au secours...des propriétaires qui veulent progresser (MRN). The Logger's Pocketbook (MRN).



Des boises bien aménagés peuvent produire du bois d'oeuvre de valeur



Les poteaux et piquets peuvent avoir une valeur utilitaire à la ferme.

PRODUCTION DE POTEAUX ET DE PIQUETS

Résumé :

Consiste à produire des poteaux et des piquets de clôture à partir de plantations d'arbres ou de forêts existantes.

UTILISE DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▶dans tous les bois qui contiennent déjà les essences désirées ▶plantation à double vocation dans bien des cas
ESSENCES LES PLUS POPULAIRES :	▶cèdre blanc, pin rouge, mélèze laricin, robinier faux-acacia, pin gris, pin blanc (poteaux)
AVANTAGES :	▶utilisation à la ferme ▶traditionnellement, ces produits ont un bon marché ▶terrains humides conviennent aux mélèzes laricins et aux cèdres ▶travail hivernal ▶habitat faunique ▶récréatif
INCONVENIENTS :	▶la valeur de ces arbres n'est pas aussi élevée que dans le cas du bois d'oeuvre ▶précautions requises pour éviter le déracinement des arbres par le vent
COUT D'ETABLISSEMENT :	▶aucun pour les forêts existantes
POTENTIEL DE PROFIT :	▶moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▶varié
PREPARATION DU SITE :	▶aucune pour les forêts existantes
ETABLISSEMENT :	▶voir la section sur la plantation
ENTRETIEN :	▶inspecter l'état de santé de la forêt entre les opérations d'exploitation. On peut s'attendre à des problèmes uniques lors de la réimplantation d'arbres après une récolte de cèdre, et ce, en raison des caractéristiques du site et des essences. Les employés en foresterie pourront vous aider à éviter les problèmes de déracinement et avec le reboisement
INFORMATION ET AIDE :	▶communiquez avec le MRN pour des services consultatifs sans frais en matière de recommandations à la ferme, marquage des arbres et mise en marché

	PIQUETS ET POTEAUX	BOIS DE PULPE	BOIS DE CHAUFFAGE	BOIS D'OEUVRE
PIN, EPINETTE	A	TA	A	A
CÈDRE BLANC, MÉLÈZE LARICIN, ROBINIER FAUX-ACACIA	TA	–	A	A
PEUPLIER	–	A	A	A
CHÊNE, NOYER, CERISIER TARDIF, BOULEAU JAUNE, FRÊNE, ÉRABLE À SUCRE	–	–	TA	TA
AUTRES FEUILLUS	–	–	TA	A
AUTRES CONIFÈRES	–	A	A	A

A = Apte TA = Trés apte – = Pas Apte

ETUDES DE CAS

VUE D'ENSEMBLE

Imaginez un peu la vue d'une pente très rocailleuse s'étendant sur la largeur de 3 terres adjacentes. Chaque agriculteur gère la mise à la retraite de ses terres marginales d'une façon quelque peu différente de son voisin; tout en respectant ses besoins et ceux de la terre.

La famille **Smith** a décidé de convertir les parcelles incultes de leur ferme en forêt productive, i. e. composée de noyers et d'essences à bois d'oeuvre. Chaque année, ils reboisent un acre additionnel et déplacent la clôture pour empêcher le bétail d'endommager la nouvelle plantation.

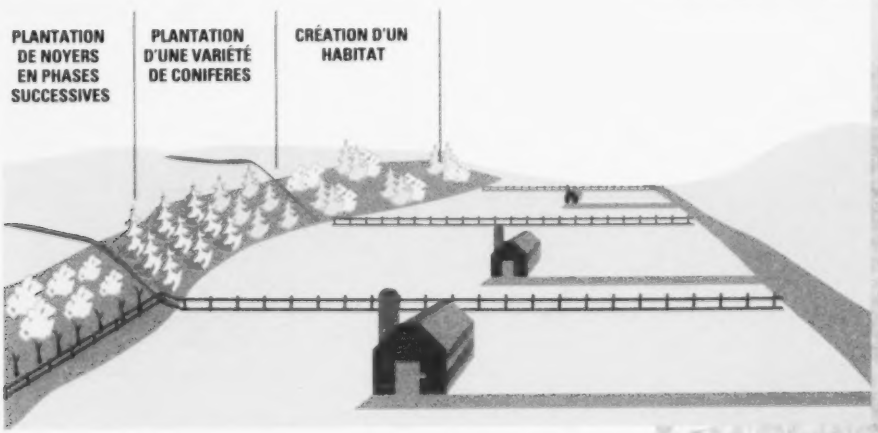
Le budget est planifié soigneusement afin de pouvoir acheter les plants de qualité particulière. En reboisant seulement une petite parcelle à chaque année, ils peuvent ainsi étaler les dépenses d'approvisionnement en plants et d'entretien sur une plus longue période.

Après chaque année, la forêt gagne un acre de terrain et le pâturage en perd un. Les revenus tirés du pâturage compensent pour l'achat d'arbres, tandis que le travail est réparti sur plusieurs années. Les Smith ne considèrent pas les opérations d'entretien et de plantation comme un fardeau.

La famille **Jones** quant à elle a signé avec le gouvernement une entente de reboisement prévoyant l'établissement d'une plantation mixte. Un tel aménagement requiert peu d'entretien tout en procurant plusieurs bienfaits à la faune et à la forêt.

La plantation se compose principalement de conifères et d'un mélange de feuillus. L'idée est de procéder à la coupe des conifères (éclaircie) après un certain nombre d'années, ce qui devrait laisser assez d'espace de croissance pour les feuillus. L'ensemencement naturel d'érables et de frênes va augmenter la proportion de feuillus et au bout de quelques décennies, la forêt sera principalement composée de feuillus.

Les **Brown** ont observé que depuis l'abandon du pâturage de leurs parcelles de terre accidentée, une nouvelle végétation a surgi composée d'aubépines et de pommiers sauvages. Ces arbres procurent des nichoirs aux oiseaux, de la litière aux chevreuils et de la nourriture aux deux espèces.



Trois approches différentes de la mise à la retraite de terres fragiles et marginales

Les poteaux et piquets peuvent avoir une valeur utilitaire à la ferme.

PRODUCTION DE POTEAUX ET DE PIQUETS

Résumé :

Consiste à produire des poteaux et des piquets de clôture à partir de plantations d'arbres ou de forêts existantes.

UTILISE DANS LES TERRAINS SUIVANTS :	▶dans tous les bois qui contiennent déjà les essences désirées ▶plantation à double vocation dans bien des cas
ESSENCES LES PLUS POPULAIRES :	▶cèdre blanc, pin rouge, mélèze laricin, robinier faux-acacia, pin gris, pin blanc (poteaux)
AVANTAGES :	▶utilisation à la ferme ▶traditionnellement, ces produits ont un bon marché ▶terrains humides conviennent aux mélèzes laricins et aux cèdres ▶travail hivernal ▶habitat faunique ▶récréatif
INCONVENIENTS :	▶la valeur de ces arbres n'est pas aussi élevée que dans le cas du bois d'oeuvre ▶précautions requises pour éviter le déracinement des arbres par le vent
COUT D'ETABLISSEMENT :	▶aucun pour les forêts existantes
POTENTIEL DE PROFIT :	▶moyen
PERSPECTIVES DE PROFIT :	▶varié
PREPARATION DU SITE :	▶aucune pour les forets existantes
ETABLISSEMENT :	▶voir la section sur la plantation
ENTRETIEN :	▶inspecter l'état de santé de la forêt entre les opérations d'exploitation. On peut s'attendre à des problèmes uniques lors de la réimplantation d'arbres après une récolte de cèdre, et ce, en raison des caractéristiques du site et des essences. Les employés en foresterie pourront vous aider à éviter les problèmes de déracinement et avec le reboisement
INFORMATION ET AIDE :	▶communiquez avec le MRN pour des services consultatifs sans frais en matière de recommandations à la ferme, marquage des arbres et mise en marché

APTITUDE DE DIVERSES ESSENCES EN TANT QUE PRODUITS FORESTIERS

	PIQUETS ET POTEAUX	BOIS DE PULPE	BOIS DE CHAUFFAGE	BOIS D'OEUVRE
PIN, EPINETTE	A	TA	A	A
CEDRE BLANC, MELEZE LARICIN, ROBINER FAUX-ACACIA	TA	–	A	A
PEUPLIER	–	A	A	A
CHENE, NOYER, CERISER TARDIF, BOULEAU JAUNE, FRENE, ERABLE A SUCRE	–	–	TA	TA
AUTRES FEUILLUS	–	–	TA	A
AUTRES CONIFERES	–	A	A	A

A = Apte TA = Tres apte – = Pas Apte

ETUDES DE CAS

VUE D'ENSEMBLE

Imaginez un peu la vue d'une pente très rocailleuse s'étendant sur la largeur de 3 terres adjacentes. Chaque agriculteur gère la mise à la retraite de ses terres marginales d'une façon quelque peu différente de son voisin; tout en respectant ses besoins et ceux de la terre.

La famille **Smith** a décidé de convertir les parcelles incultes de leur ferme en forêt productive, i. e. composée de noyers et d'essences à bois d'oeuvre. Chaque année, ils reboisent un acre additionnel et déplacent la clôture pour empêcher le bétail d'endommager la nouvelle plantation.

Le budget est planifié soigneusement afin de pouvoir acheter les plants de qualité particulière. En reboisant seulement une petite parcelle à chaque année, ils peuvent ainsi étaler les dépenses d'approvisionnement en plants et d'entretien sur une plus longue période.

Après chaque année, la forêt gagne un acre de terrain et le pâturage en perd un. Les revenus tirés du pâturage compensent pour l'achat d'arbres, tandis que le travail est réparti sur plusieurs années. Les Smith ne considèrent pas les opérations d'entretien et de plantation comme un fardeau.

La famille **Jones** quant à elle a signé avec le gouvernement une entente de reboisement prévoyant l'établissement d'une plantation mixte. Un tel aménagement requiert peu d'entretien tout en procurant plusieurs bienfaits à la faune et à la forêt.

La plantation se compose principalement de conifères et d'un mélange de feuillus. L'idée est de procéder à la coupe des conifères (éclaircie) après un certain nombre d'années, ce qui devrait laisser assez d'espace de croissance pour les feuillus. L'ensemencement naturel d'érables et de frênes va augmenter la proportion de feuillus et au bout de quelques décennies, la forêt sera principalement composée de feuillus.

Les **Brown** ont observé que depuis l'abandon du pâturage de leurs parcelles de terre accidentée, une nouvelle végétation a surgi composée d'aubépines et de pommiers sauvages. Ces arbres procurent des nichoirs aux oiseaux, de la litière aux chevreuils et de la nourriture aux deux espèces.

Trois approches différentes de la mise à la retraite de terres fragiles et marginales

Le reboisement de terres fragiles.

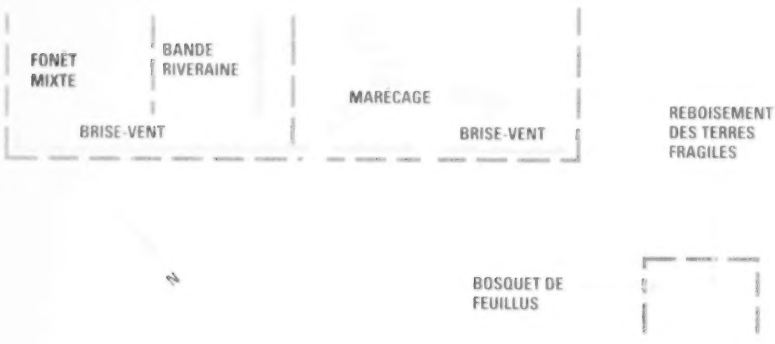
Par la suite, la famille **Brown** a décidé d'aménager un couvre-sol pour les animaux sauvages en plantant une bande de cèdres. Des bosquets d'arbustes fruitiers répartis un peu partout améliorent l'approvisionnement en nourriture. La famille a également aménagé une aire de pique-nique et des pistes de parcours. Ils y pratiquent la marche, le ski, la chasse, la motoneige et la contemplation de la nature.

Il existe autant de types d'aménagement qu'il existe de propriétaires. Les cas qui suivent sont authentiques et démontrent la diversité des possibilités.

FERME A

EMPLACEMENT :	▶ Lots 1, 2 et 3, Conc. XIII, Canton de Garafraxa E., Comté de Dufferin. Lot 31, Conc. VI, Canton d'Erin, Comté de Wellington	
SOL :	▶ loam sableux en grande partie	
SUPERFICIE :	▶ un total de 450 acres (180 ha) dont 360 sont arables	
TYPE D'EXPLORATION :	▶ 25000 poulets à griller, 40 bovins laitiers, cultures en rotation, en proportions égales : maïs/orge/luzerne	
ESPACES NATURELS :	▶ boisé d'érables durs	22 acres (9 ha)
	plantation	6 acres (2,4 ha)
	marécages	10 acres (4 ha)
	étangs et bandes riveraines	6 acres (2,4 ha)
	forêt mixte	34 acres (14 ha)
	total	*78 acres (31,5 ha)*
AGROFORESTRIE :	▶ brise-vent, bandes riveraines autour des étangs et marécages, mise en valeur de l'habitat, reboisement des terres marginales, gestion du bois d'oeuvre, arbres d'ombre le long du chemin	

Cette famille met beaucoup d'efforts dans le but de cultiver leur terre sur une base durable. La ferme compte déjà 18% d'espaces naturels. L'agriculteur prévoit tout de même augmenter cette superficie en élargissant les bandes riveraines qui bordent les étangs naturels et qui couvrent une partie grandissante des pentes. Il reconnaît la valeur des brise-vent existants et entend augmenter les clôtures naturelles par l'aménagement de nouveaux brise-vent.



Plan sur lequel on peut voir les projets de gestion forestière et de l'habitat.

Le reboisement de terres fragiles.

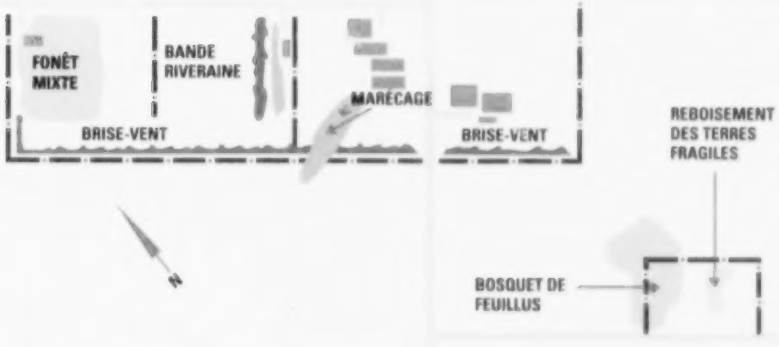
Par la suite, la famille **Brown** a décidé d'aménager un couvre-sol pour les animaux sauvages en plantant une bande de cèdres. Des bosquets d'arbustes fruitiers répartis un peu partout améliorent l'approvisionnement en nourriture. La famille a également aménagé une aire de pique-nique et des pistes de parcours. Ils y pratiquent la marche, le ski, la chasse, la motoneige et la contemplation de la nature.

Il existe autant de types d'aménagement qu'il existe de propriétaires. Les cas qui suivent sont authentiques et démontrent la diversité des possibilités.

FERME A

EMPLACEMENT :	▶ Lots 1, 2 et 3, Conc. XIII, Canton de Garafraxa E., Comté de Dufferin. Lot 31, Conc. VI, Canton d'Erin, Comté de Wellington	
SOL :	▶ loam sableux en grande partie	
SUPERFICIE :	▶ un total de 450 acres (180 ha) dont 360 sont arables	
TYPE D'EXPLORATION :	▶ 25000 poulets à griller, 40 bovins laitiers, cultures en rotation, en proportions égales : maïs/orge/luzerne	
ESPACES NATURELS :	▶ boisé d'érables durs	22 acres (9 ha)
	plantation	6 acres (2.4 ha)
	marécages	10 acres (4 ha)
	étangs et bandes riveraines	6 acres (2.4 ha)
	forêt mixte	34 acres (14 ha)
	total	*78 acres (31,.5 ha)*
AGROFORESTRIE :	▶ brise-vent, bandes riveraines autour des étangs et marécages, mise en valeur de l'habitat, reboisement des terres marginales, gestion du bois d'oeuvre, arbres d'ombre le long du chemin	

Cette famille met beaucoup d'efforts dans le but de cultiver leur terre sur une base durable. La ferme compte déjà 18% d'espaces naturels. L'agriculteur prévoit tout de même augmenter cette superficie en élargissant les bandes riveraines qui bordent les étangs naturels et qui couvrent une partie grandissante des pentes. Il reconnaît la valeur des brise-vent existants et entend augmenter les clôtures naturelles par l'aménagement de nouveaux brise-vent.



Plan sur lequel on peut voir les projets de gestion forestière et de l'habitat.

L'agriculteur a la même ligne de conduite en ce qui concerne la faune à la ferme. Ses efforts vont jusqu'à laisser une bande d'herbe autour d'un nid découvert pendant la fenaison. Il apprécie la présence des coyotes et des aigles; depuis que leur nombre a augmenté, les populations de souris et marmottes ont diminué.

Dans la gestion de leurs ressources, la famille a eu l'aide de 3 organismes; il s'agit de l'Office de protection de la nature de Grand River, de Canards illimités Canada et du MRN.

Les essences d'ombre ont été plantées en 1979 près des pâturages. En 1985, avec l'aide de l'OPN, un plan de plantation fut dessiné et mis en oeuvre. Ce dernier englobait un système de brise-vent, des bandes riveraines en abords des étangs et marécages et le reboisement de quelques pentes abruptes. Dans les années subséquentes, la famille a replanté des parcelles, élargi les bandes riveraines, planté un plus grand nombre d'essences d'ombre et, près des marécages, de la végétation pouvant servir de nourriture aux animaux.

En plus des opérations de plantation massives, la famille demeure en concert avec Canards illimités Canada et le MRN ont pris part à une initiative intéressante. Au début des années 1980, le MRN a marqué le boisé de feuillus et le couple a engagé un entrepreneur pour abattre les arbres à des fins de chauffage et de bois d'oeuvre. Même si les résultats se sont révélés bénéfiques tel quel, l'agriculteur entend mettre plus d'emphase sur l'amélioration de l'habitat lors des prochaines séances d'éclaircissage. Dans le but de conserver un niveau d'eau plus constant dans le marécage, Canards illimités Canada a aménagé des risbermes et un ouvrage de contrôle du niveau d'eau. La plantation de bandes riveraines et d'arbustes a également fait partie des efforts mis en oeuvre pour augmenter la valeur du marécage pour les oiseaux aquatiques.

L'agriculteur a aussi fait des modifications dans ses pratiques de travail du sol et de contrôle d'érosion dans le but de prévenir l'érosion du sol. Il utilise la charrue chisel pour presque tous ses travaux. L'aménagement de risbermes a servi à maîtriser l'érosion en ravin qui présentait des problèmes à 4 endroits; les bassins de sédimentation sont drainés à l'aide d'un puisard orange très bien connu sous le nom de Hickenbottom. Le fumier épandu est incorporé dans le sol dans les 24 heures qui suivent pour minimiser son déplacement.

Pour s'assurer de ne pas nuire à l'environnement, cette famille change ses pratiques agricoles à mesure que de nouvelles informations ou solutions deviennent disponibles.

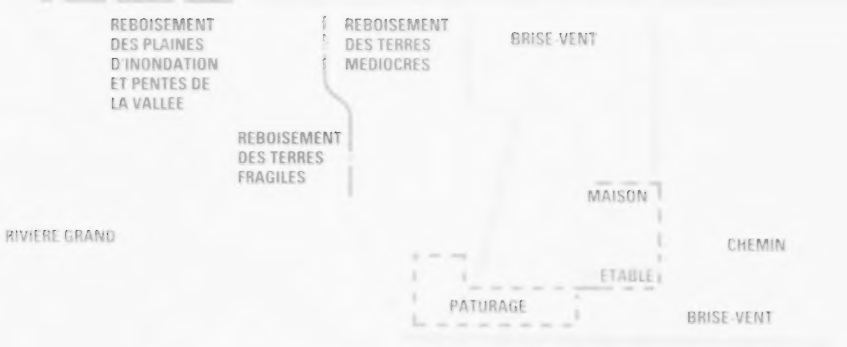
On peut utiliser un paillis de copeaux de bois pour l'établissement des arbres.

FERME B

EMPLACEMENT :	▸ Lot 1, Conc. A, Canton de Wellwich, Région de Waterloo	
SOL :	▸ loam limoneux, loam et loam argileux, avec des parcelles rocailleuses dans la vallée de la rivière Grand	
SUPERFICIE :	▸ un total de 120 acres dont 70 arables	
TYPE D'EXPLORATION :	▸ 30 vaches laitières de race Holstein	
ESPACES NATURELS :	▸ érablière	6 acres (2,4 ha)
	boisé de cèdre	16 acres (6,5 ha)
	plantation	6 acres (2,4 ha)
	plaine d'inondation	5 acres (2,0 ha)
	terre médiocre	4 acres (1,6 ha)
	total	*37 acres (15 ha)*
AGROFORESTERIE :	▸ érablière de 400 entailles, récolte de poteaux et piquets de cèdre, conversion du boisé de cèdre en feuillus, système de brise-vent complet, reboisement des terres marginales (essences mixtes), protection des berges riveraines avec des hybrides de saule à croissance rapide (Austrees). Les projets incluent le reboisement de 4 acres de terres fragiles (plaines d'inondation), reboisement de 3 acres de terres marginales (pentes abruptes et rocailleuses de la vallée riveraine) et possiblement 10 acres en culture alternée	

Cette ferme est un excellent exemple pour démontrer l'ajustement de l'exploitation aux ressources de la terre. Présentement, les espaces naturels de la ferme représentent 31% de la superficie totale et englobent la plaine d'inondation et les pentes abruptes de la vallée de la rivière Grand. Lorsque le père du propriétaire a acheté la terre en 1949, toutes ces parcelles de terre fragile et médiocre représentaient des pâturages.

La philosophie de l'agriculteur est de protéger les parcelles fragiles et d'en retirer des revenus en même temps. La capacité de l'érablière a passé de 200 entailles en 1950 à 400 entailles en 1992. A mesure que les arbres matureront, d'autres entailles s'ajouteront. La production de poteaux et de piquets de cèdre est



14

Plan sur lequel on peut voir les projets forestiers.

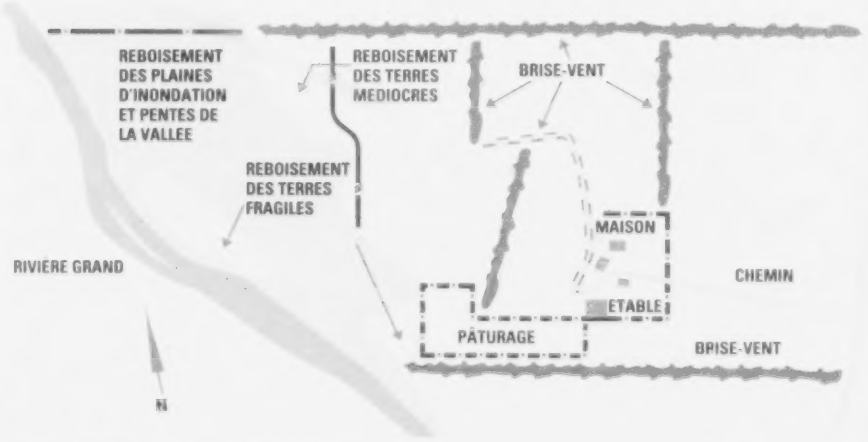
On peut utiliser un paillis de copeaux de bois pour l'établissement des arbres.

FERME B

EMPLACEMENT :	▸ Lot 4, Conc. A, Canton de Wollwich, Région de Waterloo	
SOL :	▸ loam limoneux, loam et loam argileux, avec des parcelles rocailleuses dans la vallée de la rivière Grand	
SUPERFICIE :	▸ un total de 120 acres dont 70 arables	
TYPE D'EXPLORATION :	▸ 30 vaches laitières de race Holstein	
ESPACES NATURELS :	▸ érablière	6 acres (2,4 ha)
	boisé de cèdre	16 acres (6,5 ha)
	plantation	6 acres (2,4 ha)
	plaine d'inondation	5 acres (2,0 ha)
	terre médiocre	4 acres (1,6 ha)
	total	*37 acres (15 ha)*
AGROFORESTERIE :	▸ érablière de 400 entailles, récolte de poteaux et piquets de cèdre, conversion du boisé de cèdre en feuillus, système de brise-vent complet, reboisement des terres marginales (essences mixtes), protection des berges riveraines avec des hybrides de saule à croissance rapide (Austrees). Les projets incluent le reboisement de 4 acres de terres fragiles (plaines d'inondation), reboisement de 4 acres de terres marginales (pentes abruptes et rocailleuses de la vallée riveraine) et possiblement 10 acres en culture alternée	

Cette ferme est un excellent exemple pour démontrer l'ajustement de l'exploitation aux ressources de la terre. Présentement, les espaces naturels de la ferme représentent 31% de la superficie totale et englobent la plaine d'inondation et les pentes abruptes de la vallée de la rivière Grand. Lorsque le père du propriétaire a acheté la terre en 1949, toutes ces parcelles de terre fragile et médiocre représentaient des pâturages.

La philosophie de l'agriculteur est de protéger les parcelles fragiles et d'en retirer des revenus en même temps. La capacité de l'érablière a passé de 200 entailles en 1950 à 400 entailles en 1992. A mesure que les arbres maturent, d'autres entailles s'ajoutent. La production de poteaux et de piquets de cèdre est



Plan sur lequel on peut voir les projets forestiers.

continue dans les sections qui étaient en pâturage avant 1949. Tous les plans de plantation ont pour objectif la rentabilisation rapide de la culture et la double vocation.

En 1950, son père avait clôturé une petite superficie d'érables à sucre. Au cours de la même année, dans le champ en labour adjacent à l'érablière, il s'est développé une récolte exceptionnelle de plantules d'érables à sucre. La décision avait été d'abandonner la culture traditionnelle de ce champ et ainsi agrandir l'érablière. En 1972, une autre parcelle a été clôturée pour interrompre le pâturage, et plus tard, en 1988 l'agriculteur a décidé de ne plus garder de bétail dans la vallée riveraine et de reboiser toutes les zones à découvert.

L'expérience variée de l'agriculteur lui a enseigné beaucoup de choses à propos d'exploiter une terre avec la nature. D'après lui, la compaction du sol causée par le bétail en pâturage a nuit à la régénération naturelle pendant la période d'environ 35 ans qui a suivi l'exclusion du bétail de la parcelle. En raison de la lenteur de reprise de la végétation, il n'était pas convaincu de retirer le bétail des autres parcelles. Toutefois, la repousse explosive qui a suivi les 30 à 35 années l'a convaincu de reboiser la vallée riveraine au complet.

L'importance d'étendre un paillis est devenue évidente. On étend des copeaux de bois autour d'un bon nombre d'arbres plantés afin de leur donner le plus de chances possibles de bien s'implanter.

Dans la conception de ses plantations, il met à profit les leçons apprises de ses boisés de cèdres. Parmi ses projets de 1992, il prévoit reboiser (avec l'aide de l'OPN de Grand River) les terres marginales des pentes de la vallée et les terres fragiles des plaines d'inondation.

L'aménagement des plantations correspond au processus d'évolution que l'agriculteur a étudié dans son bois de cèdres. Le cèdre est une bonne plante colonisatrice dans les champs à découvert et, de plus, il est productif à partir de la deuxième ou troisième décennie. Les feuillus en croissance parmi les cèdres gagnent en terrain lorsque ces derniers sont abattus.

COMMENT

OBTENIR DE L'AIDE

Référez-vous à la section sur la planification en agroforesterie à la page 9 et suivez les étapes une à une. En combinant les résultats de cette première étape avec votre expérience et les conseils des spécialistes, vous serez en mesure de réaliser un plan adéquat. Plusieurs sources d'information et d'aide sont disponibles en contactant les divers organismes énumérés dans de ce fascicule. Il est conseillé de les contacter le plus tôt possible.

COMMANDER LES ARBRES?

Commandez tôt! L'approvisionnement des pépinières du MRN ne peut continuellement répondre à la demande. Si vous avez recours à un programme d'aide en reboisement, c'est l'organisme qui sera chargé de planter votre lot et qui commandera les arbres pour vous. Si vous désirez planter les arbres vous-même, contactez le bureau du MRN et demandez qu'il vous envoie un formulaire de commande de plants de pépinière.

Tentez de communiquer avec l'organisme d'aide approprié le plus tôt possible. Les demandes d'aide dépassent souvent les fonds disponibles; en conséquence, les premières demandes arrivées ont plus de chances d'avoir des résultats positifs. Les pépinières privées offrent des alternatives raisonnables pour les plants d'arbres et les gros spécimens.

MANIPULER LES PLANTS DE PÉPINIÈRE

Les plants de pépinière sont très vulnérables lors du reboisement. La plupart des plants utilisés dans les situations mentionnées dans le présent livret sont arrachés, entreposés et expédiés avec les racines dénudées.

Comparativement aux plants avec carottes de terre ou en pot, les plants à racines libres sont peu dispendieux à manipuler. L'absence de terre crée un stress à l'arbre. Les racines n'ont aucune source d'alimentation à part celle en réserve dans le plant même.

Le stress augmente avec le temps. Chaque petite blessure diminue vraisemblablement les chances de survie et de croissance rapide. A chaque fois qu'on échappe un sac d'arbres, à chaque seconde qu'un plant est exposé au soleil, à chaque heure qu'un sac est oublié au soleil ou à chaque jour que les arbres ne sont pas entreposés dans des conditions idéales, le plan se rapproche un peu plus de la mort. Si la manipulation et l'entreposage ne sont pas adéquats jusqu'au moment de la mise en terre, le seul bienfait de cette opération sera le bon exercice physique qu'il procurera.

Les conditions d'entreposage idéales, c'est une température de 1 ou 2°C et une humidité de 100%. Les sacs d'arbres ne devraient jamais être entreposés à une température supérieure à 10°C ou inférieure au point de congélation. Les arbres dans les sacs commencent à s'échauffer dès que la température d'entreposage dépasse 2°C. Les plants s'en trouvent gravement endommagés. Il faut également garder les plants humides pendant les étapes d'entreposage et de transplantation.

Dès qu'un plant est retiré du sac, il faut le planter le plus vite possible.

Note importante :

Bon nombre de propriétaires fonciers obtiennent leurs plants des pépinières du MRN. En accord avec la Loi sur les forêts, il est défendu de vendre ou de donner ces plants de pépinières. Lorsqu'un propriétaire foncier se qualifie pour un programme d'aide gouvernemental en reboisement, il consent à ne pas revendre ni détruire les arbres reçus pendant une période de 15 ans.

METTRE LES PLANTS EN TERRE?

Vous trouverez des informations à ce sujet sur les sacs d'emballage du MRN. Les exigences pour une mise en terre adéquate sont de:

- ▶ utiliser une chaudière pour transporter des plants; préparer la fente avant de sortir un plant de la chaudière;
- ▶ déployer les racines en-dessous du niveau du sol;
- ▶ pratiquer une fente assez profonde pour recevoir le système radiculaire
- ▶ ajuster la hauteur du collet* avec le niveau du sol;
- ▶ ne pas laisser de poches d'air;
- ▶ bien tasser la terre;
- ▶ tenir la tige bien droite;

Dans le cas de plants en récipients, i. e. avec carottes de terre, il faut recouvrir les carottes d'une mince couche de terre.

Le livret intitulé; "complete tree planter" montre comment protéger les racines d'arbres du soleil et du vent durant la transplantation.

ENTRETENIR LES ARBRES

- ▶ minimiser la concurrence végétative, particulièrement avec les feuillus;
- ▶ arroser pendant les périodes de sécheresse, si possible;
- ▶ étendre un paillis, si possible;
- ▶ inspecter la plantation pour la présence d'insectes ou de maladies;
- ▶ protéger les feuillus contre les rongeurs, chevreuils et lapins;

Les deux herbicides les plus fréquemment utilisés sont le Glyphosate (Vision) et la Simazine (Princep, Simadex). Il est important de maîtriser la concurrence de la végétation indésirable pour le bon développement de la plantation. Vous pouvez toujours contacter les conseillers forestiers pour des conseils sur l'emploi de ces deux produits chimiques. Pour en savoir davantage sur la lutte contre la végétation indésirable, référez-vous à la publication no 75F du MAAO.

L'entretien se traduit par un meilleur taux de survie et une croissance supérieure.

* Le collet est le renflement qui se trouve à l'intersection des racines et des branches. Dans des sols sableux, on peut planter les pins avec le collet legerement enterre. Toutefois, règle générale, le collet doit être au niveau de la surface du sol.

COMMENT

OBTENIR DE L'AIDE

Référez-vous à la section sur la planification en agroforesterie à la page 9 et suivez les étapes une à une. En combinant les résultats de cette première étape avec votre expérience et les conseils des spécialistes, vous serez en mesure de réaliser un plan adéquat. Plusieurs sources d'information et d'aide sont disponibles en contactant les divers organismes énumérés dans de ce fascicule. Il est conseillé de les contacter le plus tôt possible.

COMMANDER LES ARBRES?

Commandez tôt! L'approvisionnement des pépinières du MRN ne peut continuellement répondre à la demande. Si vous avez recours à un programme d'aide en reboisement, c'est l'organisme qui sera chargé de planter votre lot et qui commandera les arbres pour vous. Si vous désirez planter les arbres vous-même, contactez le bureau du MRN et demandez qu'il vous envoie un formulaire de commande de plants de pépinière.

Tentez de communiquer avec l'organisme d'aide approprié le plus tôt possible. Les demandes d'aide dépassent souvent les fonds disponibles; en conséquence, les premières demandes arrivées ont plus de chances d'avoir des résultats positifs. Les pépinières privées offrent des alternatives raisonnables pour les plants d'arbres et les gros spécimens.

Note importante :

Bon nombre de propriétaires fonciers obtiennent leurs plants des pépinières du MRN. En accord avec la Loi sur les forêts, il est défendu de vendre ou de donner ces plants de pépinières. Lorsqu'un propriétaire foncier se qualifie pour un programme d'aide gouvernemental en reboisement, il consent à ne pas revendre ni détruire les arbres reçus pendant une période de 15 ans.

MANIPULER LES PLANTS DE PÉPINIÈRE

Les plants de pépinière sont très vulnérables lors du reboisement. La plupart des plants utilisés dans les situations mentionnées dans le présent livret sont arrachés, entreposés et expédiés avec les racines dénudées.

Comparativement aux plants avec carottes de terre ou en pot, les plants à racines libres sont peu dispendieux à manipuler. L'absence de terre crée un stress à l'arbre. Les racines n'ont aucune source d'alimentation à part celle en réserve dans le plant même.

Le stress augmente avec le temps. Chaque petite blessure diminue vraisemblablement les chances de survie et de croissance rapide. À chaque fois qu'on échappe un sac d'arbres, à chaque seconde qu'un plant est exposé au soleil, à chaque heure qu'un sac est oublié au soleil ou à chaque jour que les arbres ne sont pas entreposés dans des conditions idéales, le plan se rapproche un peu plus de la mort. Si la manipulation et l'entreposage ne sont pas adéquats jusqu'au moment de la mise en terre, le seul bienfait de cette opération sera le bon exercice physique qu'il procurera.

Les conditions d'entreposage idéales, c'est une température de 1 ou 2 C et une humidité de 100%. Les sacs d'arbres ne devraient jamais être entreposés à une température supérieure à 10 C ou inférieure au point de congélation. Les arbres dans les sacs commencent à s'échauffer dès que la température d'entreposage dépasse 2 C. Les plants s'en trouvent gravement endommagés. Il faut également garder les plants humides pendant les étapes d'entreposage et de transplantation.

Dès qu'un plant est retiré du sac, il faut le planter le plus vite possible.

METTRE LES PLANTS EN TERRE?

Vous trouverez des informations à ce sujet sur les sacs d'emballage du MRN. Les exigences pour une mise en terre adéquate sont de:

- utiliser une chaudière pour transporter des plants; préparer la fente avant de sortir un plant de la chaudière;
- déployer les racines en-dessous du niveau du sol;
- pratiquer une fente assez profonde pour recevoir le système radiculaire;
- ajuster la hauteur du collet* avec le niveau du sol;
- ne pas laisser de poches d'air;
- bien tasser la terre;
- tenir la tige bien droite;

Dans le cas de plants en récipients, i. e. avec carottes de terre, il faut recouvrir les carottes d'une mince couche de terre.

Le livret intitulé; "complete tree planter" montre comment protéger les racines d'arbres du soleil et du vent durant la transplantation.

ENTRETENIR LES ARBRES

- minimiser la concurrence végétative, particulièrement avec les feuillus;
- arroser pendant les périodes de sécheresse, si possible;
- étendre un paillis, si possible;
- inspecter la plantation pour la présence d'insectes ou de maladies;
- protéger les feuillus contre les rongeurs, chevreuils et lapins;

Les deux herbicides les plus fréquemment utilisés sont le Glyphosate (Vision) et la Simazine (Princep, Simadex). Il est important de maîtriser la concurrence de la végétation indésirable pour le bon développement de la plantation. Vous pouvez toujours contacter les conseillers forestiers pour des conseils sur l'emploi de ces deux produits chimiques. Pour en savoir davantage sur la lutte contre la végétation indésirable, référez-vous à la publication no 75F du MAAO.

L'entretien se traduit par un meilleur taux de survie et une croissance superieure.

* Le collet est le renflement qui se trouve à l'intersection des racines et des branches. Dans des sols sableux, on peut planter les pins avec le collet legerement enterre. Toutefois, regle generale, le collet doit etre au niveau de la surface du sol.

Des arbres en santé

Transportez les plants d'arbres dans un sceau avec quelques pouces d'eau dans le fond, afin d'aider les racines à garder leur humidité et de les protéger du soleil et des vents asséchants.

Lorsque le trou est prêt à recevoir le plant, n'en retirer qu'un seul à la fois du sceau.

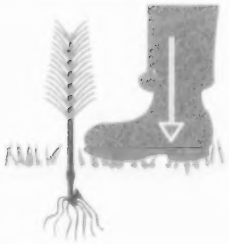
La mise en terre

Autre méthode - A l'aide de la pelle, faites deux entailles à angle, de manière à former un "L" ou un "T". Soulevez le sol au niveau de la seconde entaille. Les racines sont placées sur le côté de la première entaille. Il faut les étaler et non pas les laisser entassées dans la terre. Eliminez les poches d'air autour des racines.

La profondeur de plantation

Tout d'abord il faut trouver le collet de la racine. Ce renflement se trouve sur la tige juste au-dessus des racines.

Il faut planter le jeune arbre de manière à ce que le collet soit au niveau du sol.



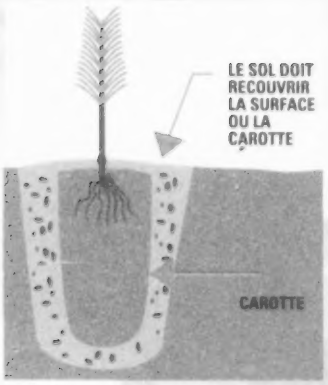
Après la plantation

Après la mise en terre, tassez fermement le sol autour de la tige avec le talon de votre botte pour empêcher qu'un simple coup ne déracine le plant.

Assurez-vous que l'arbre est planté bien droit.

L'espacement

Plantez les arbres en gardant une distance de deux à trois mètres entre eux.



Les "carottes" doivent être couverte d'une couche légère de sol.

GÉRER SA PLANTATION?

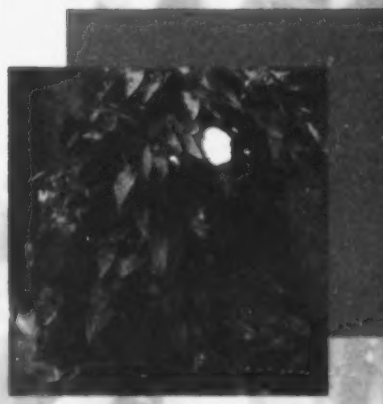
Les plantations aménagées selon un plan quadrillé, avec un espacement de 2 ou 3 mètres, n'ont besoin d'être éclaircies qu'au bout de 25 à 30 ans. Cette indication peut varier, tout dépendant des essences, du site, de l'espacement et des objectifs de gestion.

Inspectez la plantation pour évaluer les pertes. La sécheresse, les animaux, la concurrence végétative sont tous des facteurs qui peuvent causer la mort plusieurs années après la plantation. Tout dépendant de l'importance des pertes et des objectifs du propriétaire, celui-ci pourrait envisager de remplacer les plants morts. Des pertes supérieures à 30 ou 40% justifient un regarnissage. Dans le cas de brise-vent, il faut regarnir les espaces à découvert dès qu'on les aperçoit. Lors du regarnissage, considérez l'option d'ajouter de la variété à votre forêt.

On peut aménager des pistes d'agrément et des sentiers garde-feu au moment de la plantation ou par la suite. Les pistes d'agrément permettent d'apprécier la propriété et d'avoir accès aux arbres. Les sentiers garde-feu doivent certainement être planifiés lorsqu'une plantation est située près d'un source potentielle d'ignition comme une route, une voie ferrée ou autre. Le sentier garde-feu consiste à laisser une bande de végétation entretenue ou une bande de terre labourée tout autour de la plantation.

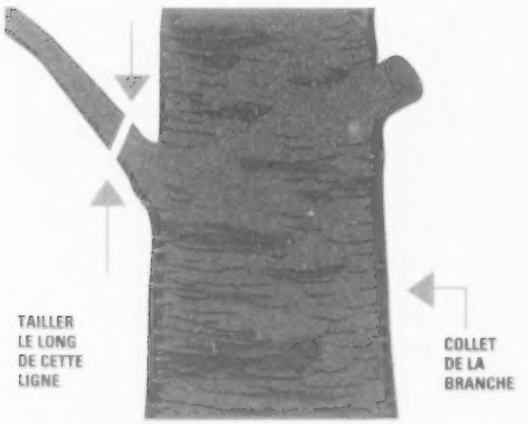
La taille des arbres s'avère nécessaire seulement dans les cas où les objectifs de plantation sont la production de bois d'oeuvre de qualité ou la production fruitière. Dans les peuplements de conifères, tailler seulement de 125 à 150 arbres à l'acre. Ne pas tailler les arbres qui feront l'objet d'une éclaircie commerciale. Toujours laisser un tiers de la hauteur de l'arbre avec des branches saines. Pour du bois d'oeuvre de qualité, supprimer tôt les branches jusqu'à la hauteur de la première bille. Toute croissance de diamètre après cette taille sera exempte de noeuds. Le bois d'oeuvre exempt de noeuds a une grande valeur chez les essences utilisées pour le placage. La taille améliore également le rendement des noyers et des arbres fruitiers (voir illustrations sur la taille).

Procédez à des examens pour détecter des signes de maladies ou de pauvre développement et consultez le conseiller forestier, si nécessaire. Lorsqu'une plantation a besoin d'une éclaircie, communiquez avec le MRN qui s'occupera de marquer les arbres.

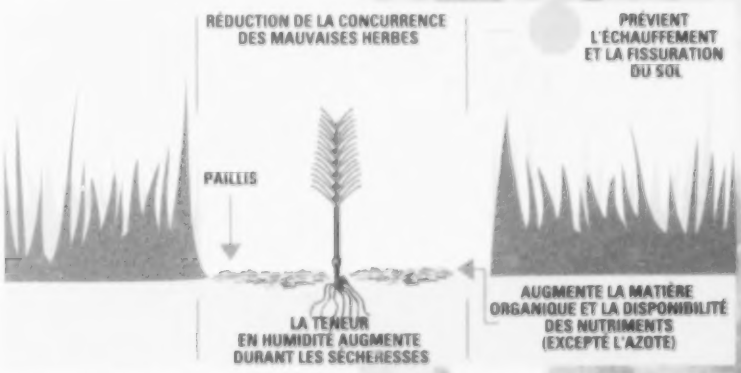


Un jeune frêne renversé par un lièvre démontre bien l'importance de maîtriser la concurrence de plantes indésirables.

Les rongeurs sont capables d'inciser et de tuer un arbre aussi vieux que de 10 ans.



La taille des arbres.



Plusiers bienfaits d'un paillis.

GÉRER SA PLANTATION?

Les plantations aménagées selon un plan quadrillé, avec un espacement de 2 ou 3 mètres, n'ont besoin d'être éclaircies qu'au bout de 25 à 30 ans. Cette indication peut varier, tout dépendant des essences, du site, de l'espacement et des objectifs de gestion.

Inspectez la plantation pour évaluer les pertes. La sécheresse, les animaux, la concurrence végétative sont tous des facteurs qui peuvent causer la mort plusieurs années après la plantation. Tout dépendant de l'importance des pertes et des objectifs du propriétaire, celui-ci pourrait envisager de remplacer les plants morts. Des pertes supérieures à 30 ou 40% justifient un regarnissage. Dans le cas de brise-vent, il faut regarnir les espaces à découvert dès qu'on les aperçoit. Lors du regarnissage, considérez l'option d'ajouter de la variété à votre forêt.

On peut aménager des pistes d'agrément et des sentiers garde-feu au moment de la plantation ou par la suite. Les pistes d'agrément permettent d'apprécier la propriété et d'avoir accès aux arbres. Les sentiers garde-feu doivent certainement être planifiés lorsqu'une plantation est située près d'un source potentielle d'ignition comme une route, une voie ferrée ou autre. Le sentier garde-feu consiste à laisser une bande de végétation entretenue ou une bande de terre labourée tout autour de la plantation.

La taille des arbres s'avère nécessaire seulement dans les cas où les objectifs de plantation sont la production de bois d'oeuvre de qualité ou la production fruitière. Dans les peuplements de conifères, tailler seulement de 125 à 150 arbres à l'acre. Ne pas tailler les arbres qui feront l'objet d'une éclaircie commerciale. Toujours laisser un tiers de la hauteur de l'arbre avec des branches saines. Pour du bois d'oeuvre de qualité, supprimer tôt les branches jusqu'à la hauteur de la première bille. Toute croissance de diamètre après cette taille sera exempte de noeuds. Le bois d'oeuvre exempt de noeuds a une grande valeur chez les essences utilisées pour le placage. La taille améliore également le rendement des noyers et des arbres fruitiers (voir illustrations sur la taille).

Procédez à des examens pour détecter des signes de maladies ou de pauvre développement et consultez le conseiller forestier, si nécessaire. Lorsqu'une plantation a besoin d'une éclaircie, communiquez avec le MRN qui s'occupera de marquer les arbres.

Un jeune frêne renversé par un liseron démontre bien l'importance de maîtriser la concurrence de plantes indésirables.

Les rongeurs sont capables d'inciser et de tuer un arbre aussi vieux que de 10 ans.

La taille des arbres.

Plusiers bienfaits d'un paillis.

Remerciements

Cet ouvrage, financé par Agriculture Canada dans le cadre du Project pour un environnement durable, est géré par la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et appuyé par le ministère de l'Alimentation de l'Ontario.

Recercieiment particulier à tous ceux qui ont contribué au project en faisant part de leur expertise et re sources.

Auteur: Martin Neumann, Ian Bruce and Associates.

Éditeurs: Ted Taylor, Peter Roberts, Direction de la gestion des ressources, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario (MAAO); John Irwin, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario; Peter Williams, Université de Guelph.

Photographies: En plus de l'auteur, les organismes suivants ont contribué aux photographies de ce fascicule: Office de protection de la rivière Grand, l'Université de Guelph, l'Association pour l'amélioration des sols et récoltes de l'Ontario (AASRO), ministère des Richesses Naturelles de l'Ontario, Ontario Federation of Anglers and Hunters "Adopt-A-School" Program et Greg Meredith.

Coordonnatrice de la rédaction: Cyndy DeGiusti, Continental PIR Communications.

Artiste Graphique: Nagila Design Inc.

Coordonnateur de la traduction: Pierre Yves Gasser, Ag-Knowledge.

Membres de l'équipe du manuel des pratiques de gestion optimales: Cecil Bradley, Fédération de l'Agriculture de l'Ontario; Lisa Cruickshank, Adam Mayes, Heidi Reid et Anne Verhallen, MAAO; Andrew Graham, AASRO et Gary Nelson, Agriculture Canada.

STIPULATION D'EXONÉRATION

Cet ouvrage reflète les opinions des auteurs participants et est fondé sur l'information disponible à la date de la publication. Il se peut que ce premier ne reflète pas les programmes et les politiques des organismes participants. Aucun jugement de valeur n'est posé sur les produits mentionnés aux présentes.

Imprimé en 1992
Révisé en 1993

La réimpression de cette publication a été rendue possible grâce, en partie, à la généreuse contribution :

du Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
et
du programme MON MILIEU, MES ARBRES

MON MILIEU, MES ARBRES encourage la protection de la nature grâce à des partenariats et à des efforts de sensibilisation du public aux arbres et à leur entretien. Des l'aide technique et financière est disponible pour mettre en oeuvre des projets communautaires de plantation d'arbres.

MON MILIEU, MES ARBRES
Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Région de l'Ontario
C P 490
Sault Ste Marie ON P6A 5M7
Tél. : (705)759-5711

MON MILIEU, MES ARBRES
174 ch Stone O
Guelph ON N1G 4S9
Tél. : (519)837-5047

Le programme
MON MILIEU, MES ARBRES ...
pour des projets de plantation d'arbres à l'échelle du pays.

RESSOURCES NATURELLES CANADA

Sources et Contacts

BUREAUX REGIONEAUX ET DE DISTRICT DU MINISTERE DE RICHESSE NATURELLES:

REGION DU NORD-OUEST
BUREAU REGIONAL
▸ Thunder Bay
(807) 475-1221
ARMSTRONG
(807) 583-2369
ATIKOKAN
(807) 597-6971
DRYDEN
(807) 223-3341
FORT FRANCES
(807) 274-5357
GERALDTON
(807) 854-1030
IGNACE
(807) 934-2233
KENORA
(807) 468-2564
NIPIGON
(807) 887-2120
PICKLE LAKE
(807) 928-2470
RED LAKE
(807) 727-2253
SIOUX LOOKOUT
(807) 737-1140
TERRACE BAY
(807) 825-3205
THUNDER BAY
(807) 475-1471

REGION DU CENTRE
BUREAU REGIONAL
▸ Huntsville
(705) 789-9611
BANCROFT
(613) 332-3940
BLIND RIVER
(705) 356-2234
BRACEBRIDGE
(705) 645-8747
ESPANOLA
(705) 869-1530
MINDEN
(705) 286-1521
NORTH BAY
(705) 474-5550
PARRY SOUND
(705) 746-4201
PEMBROKE
(613) 732-3661
SAULT STE. MARIE
(705) 949-1231
SUDBURY
(705) 522-7823
TEMAGAMI
(705) 569-3622
WHITNEY
(ALGONQUIN)
(613) 637-2780

REGION DU NORD-EST
BUREAU REGIONAL
▸ Timmins
(705) 267-7951
▸ Cochrane
(705) 272-4365
CHAPLEAU
(705) 864-1710
COCHRANE
(705) 272-4365
GOGAMA
(705) 894-2000
HEARST
(705) 362-4346
KAPUSKASING
(705) 335-6191
KIRKLAND LAKE
(705) 642-3323
MOOSONEE
(705) 336-2987
TIMMINS
(705) 267-7951
WAWA
(705) 856-2396

REGION DE SUD
BUREAU REGIONAL
▸ Aurora
(416) 727-2400
AYLMER
(519) 773-9241
BROCKVILLE
(613) 342-8524
CAMBRIDGE
(519) 658-9351
CARLETON PLACE
(613) 257-5735
CHATHAM
(519) 354-7340
CORNWALL
(613) 933-1774
FONTHILL (NIAGARA)
(416) 892-2656
KEMPTVILLE
(613) 258-8209
LINDSAY
(705) 324-6121
MAPLE
(416) 832-7200
MIDHURST (HURONIA)
(705) 728-3900
NAPANEE
(613) 354-2175

OWEN SOUND
(519) 376-3860
SIMCOE
(519) 426-7690
TWEED
(613) 478-2550
WINGHAM
(519) 357-3151

LES OFFICES DE PROTECTION DE LA NATURE:

AUNABLE-BAYFIELD
Exeter
(519) 235-2610
REGION DE GAUARAQUI
Glanbarnie
(613) 546-4228
RUISSEAU GAIPESH
Aylmer
(519) 773-9037
REGION CENTRAL DE LAC ONTARIO
Oshawa
(416) 579-0411
VALLEE DE CREDIT
Meadowvale
(416) 670-1615
VALLEE DE LA CROWE
Marmora
(613) 472-3137
REGION D'ESSEX
Essex
(519) 776-5209
REGION DE GANARASKA
Port Hope
(416) 885-8173

RIVIERE GRAND
Cambridge
(519) 621-2761
GREY SAUBLE
Owen Sound
(519) 376-3076
REGION DE HALTON
Burlington
(416) 336-1158
REGION DE HAMILTON
Ancaster
(416) 525-2181
REGION DE KAWARTHA
Fenelon Falls
(705) 887-3112
RUISSEAU KETTLE
St. Thomas
(519) 631-1270
REGION DE LAKEHEAD
Thunder Bay
(807) 344-5857
REGION DU LAC SIMCOE
Newmarket
(416) 895-1281

REGION DE LONG POINT
Simcoe
(519) 428-4623
VALLEE DE LA LOWER THAMES
Chatham
(519) 354-7310
REGION DE LA LOWER TRENT
Trenton
(613) 394-4829
VALLEY DE LA MAITLAND
Wroxeter
(519) 335-3557
REGION DE MATTAGAMI
Timmins
(705) 264-5509
COMMUNAUTE URBAINE DE TORONTO ET DE LA REGION
Downsview
(416) 661-6600
VALLEY DE LA MISSISSIPPI
Lanark
(613) 259-2421

RIVIERE MOIRA
Belleville
(613) 968-3434
REGION DE NAPANEE
Napanee
(613) 354-3312
PENINSULA DU NIAGARA
Allanburg
(416) 227-1013
DISTRICT DU NICKEL
Sudbury
(705) 674-5249
NORTH BAY-MATTAWA
North Bay
(705) 474-5420
VALLEE DE LA NOTTAWASAGA
Angus
(705) 424-1479
REGION D'OTONABEE
Peterborough
(705) 745-5791
REGION DE PRINCE EDWARD
Picton
(613) 476-7408

REGION DE RAISIN
Martintown
(613) 528-4825
VALLEE DE LA RIDEAU
Manotick
(613) 692-5571
VALLEE DE LA SAUGEEN
Hanover
(519) 364-1255
REGION DE SAULT STE. MARIE
Sault Ste. Marie
(705) 759-5341
RIVIERE SOUTH NATION
Berwick
(613) 984-2948
REGION DE ST. CLAIR
Strathroy
(519) 245-3710
RIVIERE UPPER THAMES
London
(519) 451-2800